



## 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

공기업정책학 석사 학위논문

중소기업 지원을 위한 간접금융  
방식 및 직접금융 방식의 성과  
비교연구

- 재무성과 및 비재무성과 분석을 중심으로 -

2020년 8월

서울대학교 행정대학원

공기업정책학과

박 종 건

# 중소기업 지원을 위한 간접금융 방식 및 직접금융 방식의 성과 비교연구

- 재무성과 및 비재무성과 분석을 중심으로 -

지도교수 박 순 애

이 논문을 공기업정책학 석사 학위논문으로  
제출함  
2020년 5월

서울대학교 행정대학원  
공기업정책학과  
박 종 건

박종건의 석사 학위논문을 인준함  
2020년 6월

위 원 장 박 상 인 (인)

부위원장 권 일 응 (인)

위 원 박 순 애 (인)

## 국문 초록

신용보증기금은 중소기업 종합지원기관으로서 중소기업을 대상으로 한 다양한 금융 및 비금융지원 제도를 운영하고 있다. 신용보증기금의 대표적인 사업인 신용보증제도는 담보 능력이 부족한 기업에 대하여 신용보증기금이 기업의 신용도를 심사하여 신용보증서를 제공함으로써 금융회사로부터 대출을 받을 수 있도록 하는 제도이다.

한편, 신용보증기금은 간접금융 지원방식인 신용보증제도와 더불어 직접금융 지원방식인 보증연계투자 제도를 운영하고 있으며, 매년 지원 규모를 확대해 나가고 있다. 신용보증제도가 기업에게 직접 금융을 지원하지 않고 금융기관에서 대출을 받을 때 보증을 지원하는 간접지원 방식인데 반해, 보증연계투자는 신용보증기금이 유상증자를 통해 보증기업의 신주를 인수하여 자본을 직접 투자하는 방식이다.

본 연구에서는 간접금융 지원방식인 신용보증제도와 직접금융 지원방식인 보증연계투자제도의 운용성과를 실증적으로 분석하고자 하였다.

이를 위해 2014년부터 2017년까지 보증연계투자를 지원받은 121개 업체를 실험집단으로 선정하고, 비교집단으로 2014년부터 2017년까지 신용보증을 지원받은 15,942개 업체(비투자기업) 중 보증연계투자를 지원받은 업체와 업종, 업력, 대표자 연령, 총자산 규모가 유사한 121개 업체를 성향점수매칭을 통해 1대1 매칭으로 추출하였다.

그리고 선행연구에서 많이 다루어졌던 재무성과(성장성, 수익성, 안정성) 분석과 선행연구에서는 많이 다루어지지 않았던 비재무성과(고용증가율, 후속투자유치율, 생존율)를 함께 살펴보았다.

연구결과 재무성과에서는 전반적으로 두 집단 간에 유의미한 성과차이가 나타나지 않았다. 6개의 재무성과 세부항목(매출액증가율, 총자산증가율, 이상 성장성 항목, 매출액영업이익률, 총자산순이익률, 이상 수익성 항목, 자본증가율, 자기자본비율, 이상 안정성 항목) 중 총자산순이익률에서 보증연계투자를 지원받은 집단의 성과가 90% 신뢰수준에서 높게 나타났으나 나머지 5개 항목에서는 유의미한 결과가 도출되지 않았다.

반면에, 비재무성과에서는 세 가지 지표(고용증가율, 후속투자유치율, 생존율)에서 각각 90%, 99%, 95% 신뢰수준에서 보증연계투자를 지원받은 기업의 성과가 높은 것으로 나타났다. 이는 유입된 자금(자본금)의 특성상 보증연계투자를 지원받은 기업이 차입금에 의존하는 신용보증기업보다 기업에 대한 투자성향이 높아 고용률이 높고, 추가 사업자금 확보를 위해 적극적인 투자유치활동을 하여 상대적으로 풍부한 유동성을 확보하고 있으며, 손실에 대한 인식이 일반기업(신용보증기업)과는 달라 쉽게 사업을 포기하지 않는 부분이 작용한 것으로 보인다.

이상의 결과를 살펴보면, 기업의 특성에 따라 성과를 측정할 때 재무적 요소뿐만 아니라 비재무적 요소를 고려하는 것이 의미 있음을 알 수 있다. 본 연구를 통해 신용보증기금에서 보증연계투자를 지원하는 기업을 선정할 때에는 기업의 재무적 성장에 대한 예측뿐만 아니라 비재무적 성장에 대한 검토가 필요함을 알 수 있다. 전통적인 기업의 가치평가 방식이 과거의 재무성과를 중심으로 분석하는 것이라면 기업의 가치를 분석하는 새로운 기준은 미래의 재무적, 비재무적 성장을 예측하고 이를 현재가치화하여 평가하는 것이라고 할 수 있을 것이다.

주요어 : 보증연계투자, 신용보증, 성장성, 수익성, 안정성, 고용증가율, 후속투자유치율, 생존율

학 번 : 2019-27294

# 목 차

제 1 장 서 론 .....	1
제 1 절 연구의 목적 및 필요성 .....	1
제 2 절 연구의 범위와 방법 .....	8
제 2 장 이론적 배경 및 선행 연구 .....	9
제 1 절 이론적 배경 .....	10
1. 신용보증제도 .....	10
2. 보증연계투자제도 .....	14
3. 지원방식별 효과 비교 .....	18
제 2 절 선행연구 고찰 .....	21
1. 신용보증제도의 정책적 효과 .....	21
2. 중소기업 투자에 대한 성과 .....	23
3. 선행연구에 대한 한계점 .....	24
제 3 장 연구의 설계 및 측정 방법 .....	26
제 1 절 연구 가설 및 차별성 .....	26
1. 연구 가설 .....	26
2. 선행연구와의 차별성 .....	29
제 2 절 연구의 분석틀 및 연구분석 방법 .....	30
1. 분석틀 .....	30
2. 변수의 조작적 정의 .....	31
3. 연구분석 방법 .....	36

제 4 장 실증 분석 .....	39
제 1 절 분석자료 및 표본 추출 .....	39
1. 분석 대상 및 분석 기간 .....	39
2. 성향점수매칭을 통한 표본 추출 .....	40
제 2 절 보증연계투자 성과 분석 .....	44
1. 재무성과 분석 .....	45
2. 비재무성과 분석 .....	53
3. 분석결과 요약 .....	58
 제 5 장 결 론 .....	 59
제 1 절 연구내용 요약 .....	59
제 2 절 연구내용 분석 .....	60
제 3 절 연구의 한계 및 향후 과제 .....	62

## 표 목차

[표 1-1] 신용보증기금 신용보증 현황 .....	1
[표 1-2] 신용보증기금 보증연계투자 현황 .....	2
[표 1-3] 신용보증기관별 보증현황 현황(2018년 말 기준) .....	3
[표 1-4] WTO 보조금 기준 .....	4
[표 1-5] 신용보증부실 현황 .....	5
[표 1-6] 구상권 현황 .....	5
[표 1-7] 구상채권 및 회수 현황 .....	6
[표 1-8] 기본재산 현황 .....	6
[표 1-9] 법인기업 연대보증인 면제 주요내용 .....	7
[표 2-1] 신용보증 종류 .....	11
[표 2-2] 보증심사등급별 최고보증한도 .....	12
[표 2-3] 평균보증금액 .....	12
[표 2-4] 혁신스타트업 보증대상 자금범위 .....	13
[표 2-5] 보증연계투자 신규·누적 투자 추이 .....	15
[표 2-6] 투자업무 취급절차 .....	15
[표 2-7] 보증심사등급별 인수한도 .....	16
[표 2-8] 보증연계투자 방식별 투자금액 .....	17
[표 2-9] 보증연계투자 회수유형별 투자원금 회수실적 .....	18
[표 2-10] 신용보증기관별 운용배수 현황 .....	19
[표 2-11] 신용보증기금과 민간 VC 신규기업 투자 현황 .....	20
[표 4-1] 보증연계투자 분석대상 기업 .....	39
[표 4-2] 신용보증 분석대상 기업 .....	39
[표 4-3] 업종별 보증연계투자 현황 .....	40
[표 4-4] 업종별 VC 신규투자 금액 .....	41
[표 4-5] 업력별 보증연계투자 현황 .....	41



[표 4-6] 업력별 VC 신규투자 현황(2019년 기준) .....	42
[표 4-7] 매칭 전 보증연계투자기업 및 신용보증기업 특성 .....	42
[표 4-8] 매칭 전 보증연계투자기업 및 신용보증기업 업종분포 ....	43
[표 4-9] 매칭 후 보증연계투자기업 및 신용보증기업 특성 .....	43
[표 4-10] 매칭 후 보증연계투자기업 및 신용보증기업 업종분포 ..	44
[표 4-11] 매출액증가율 관련 기술통계분석 결과 .....	45
[표 4-12] 매출액증가율 관련 등분산 가설의 검정결과 .....	46
[표 4-13] 매출액증가율 관련 모평균 차이 검정결과 .....	46
[표 4-14] 총자산증가율 관련 기술통계분석 결과 .....	47
[표 4-15] 총자산증가율 관련 등분산 가설의 검정결과 .....	47
[표 4-16] 총자산증가율 관련 모평균 차이 검정결과 .....	47
[표 4-17] 매출액영업이익률 관련 기술통계분석 결과 .....	48
[표 4-18] 매출액영업이익률 관련 등분산 가설의 검정결과 .....	48
[표 4-19] 매출액영업이익률 관련 모평균 차이 검정결과 .....	49
[표 4-20] 총자산순이익률 관련 기술통계분석 결과 .....	49
[표 4-21] 총자산순이익률 관련 등분산 가설의 검정결과 .....	50
[표 4-22] 총자산순이익률 관련 모평균 차이 검정결과 .....	50
[표 4-23] 자본증가율 관련 기술통계분석 결과 .....	51
[표 4-24] 자본증가율 관련 등분산 가설의 검정결과 .....	51
[표 4-25] 자본증가율 관련 모평균 차이 검정결과 .....	51
[표 4-26] 자기자본비율 관련 기술통계분석 결과 .....	52
[표 4-27] 자기자본비율 관련 등분산 가설의 검정결과 .....	52
[표 4-28] 자기자본비율 관련 모평균 차이 검정결과 .....	53
[표 4-29] 고용증가율 관련 기술통계분석 결과 .....	53
[표 4-30] 고용증가율 관련 등분산 가설의 검정결과 .....	54
[표 4-31] 고용증가율 관련 모평균 차이 검정결과 .....	54
[표 4-32] 후속투자유치율 관련 기술통계분석 결과 .....	54

[표 4-33] 후속투자유치율 관련 등분산 가설의 검정결과 .....	55
[표 4-34] 후속투자유치율 관련 모평균 차이 검정결과 .....	55
[표 4-35] 후속투자유치율에 대한 분산분석 .....	56
[표 4-36] 보증연계투자가 후속투자유치율에 미치는 영향 .....	56
[표 4-37] 생존율 관련 기술통계분석 결과 .....	57
[표 4-38] 생존율 관련 등분산 가설의 검정결과 .....	57
[표 4-39] 생존율 관련 모평균 차이 검정결과 .....	57
[표 4-40] 분석결과 요약 .....	58

## 그림 목차

[그림 2-1] 신용보증 흐름도 및 절차 .....	10
------------------------------	----

# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 연구의 목적 및 필요성

### 1. 연구의 배경 및 목적

신용보증기금은 중소기업 종합지원기관으로서 중소기업을 대상으로 한 다양한 금융 및 비금융지원 제도를 운영하고 있다. 금융지원 제도에는 신용보증, 산업기반신용보증(SOC보증), 유동화회사보증 등 보증제도와 보증연계투자, 신용보험 제도가 있으며, 비금융지원 제도에는 컨설팅, Start-up NEST(Start-up 창업지원 제도) 등이 있다.

신용보증기금의 대표적인 사업인 신용보증제도는 담보 능력이 부족한 기업에 대하여 신용보증기금이 기업의 신용도를 심사하여 신용보증서를 제공함으로써 금융회사로부터 대출을 받을 수 있도록 하는 제도로, 매년 신규보증공급 기준 11조원, 총보증공급 기준 47조원 규모의 보증을 운용하고 있다.

<표 1-1> 신용보증기금 신용보증 현황<sup>1)</sup>

(단위 : 조원)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
신규보증	10.9	10.8	11.8	11.8	11.3
총보증공급*	45.3	45.9	46.1	47.4	46.9

\* 총보증공급 = 일반보증 + 유동화보증 + 시장안정특별보증

한편, 신용보증기금은 간접금융 지원방식인 신용보증제도와 더불어

1) 출처 : 신용보증기금 연차보고서

직접금융 지원방식인 보증연계투자 제도를 운영하고 있으며, 매년 지원 규모를 확대해 나가고 있다. 신용보증제도가 기업에게 직접 금융을 지원하지 않고 금융기관에서 대출을 받을 때 보증을 지원하는 간접지원 방식인데 반해, 보증연계투자는 신용보증기금이 유상증자를 통해 보증기업의 신주를 인수하여 자본을 직접 투자하는 방식이다.

<표 1-2> 신용보증기금 보증연계투자 현황<sup>2)</sup>

(단위 : 억원, 개)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
투자금액	240	250	350	400	394
투자업체수	27	30	45	62	61

본 연구의 목적은 간접금융 지원방식인 신용보증제도와 직접금융 지원방식인 보증연계투자의 운용성과를 실증적으로 분석하는 것이다. 이를 위해 현재 중소기업 금융지원 정책으로 주로 활용되고 있는 신용보증제도를 지원받은 기업과 벤처캐피탈, 엔젤펀드, 클라우드펀딩 등 새롭게 떠오르고 있는 투자분야인 보증연계투자를 지원받은 기업에 대한 지원 전 및 지원 후 재무성과(성장성, 수익성, 안정성) 및 비재무성과(고용증가율, 후속투자유치율, 생존율)를 비교분석하여 각각의 제도가 기업성장에 미친 영향을 살펴보고자 한다.

## 2. 연구의 필요성

신용보증제도와 관련해서 중요한 두 가지 이슈는 신용보증제도의 필요성 및 재정건전도를 꼽을 수 있는데 전자인 신용보증제도의 필요성에 대해서는 신용보증기금 설립 이후 현재까지 학계와 언론계에서 꾸준히 회자되고 있고, 재정건전도 부문은 2018년도에 법인기업 대표자에 대한

2) 출처 : 신용보증기금 연차보고서

연대보증인 제도가 개편되면서 심각성이 대두되고 있다.

## 1) 신용보증제도의 필요성 관점

먼저 신용보증제도의 필요성과 관련해서는 신용보증기금의 설립 배경에서부터 살펴볼 수 있는데 우리나라의 신용보증제도의 시초는 1970년대 국가 주도의 산업화정책에서 기원한다고 볼 수 있다.

1970년대에 산업화가 확대되면서 기업의 재정을 지원해 줄 국내 금융 규모가 취약하였고, 담보력이 미약한 중소기업에 대한 신용대출이 원활하게 이루어지기 어려운 상황에서 정부가 기업에 보증을 지원해줌으로써 금융회사가 안심하고 기업에 대출을 해줄 수 있는 신용보증제도가 마련되었다.

<표 1-3> 신용보증기관별 보증현황 현황(2018년말 기준)<sup>3)</sup>

(단위 : 억원)

구분	신용보증기금	기술보증기금	신용보증재단
신규보증	112,540	52,465	-
총보증공급	468,693	224,798	120,743
보증잔액	455,482*	224,426	204,606

\* 일반보증 기준

기업은 신용보증서를 통해 저리의 대출을 이용할 수 있게 됨에 따라 원활한 사업자금 운용과 더불어 금융비용 절감을 통해 원가를 낮추어 제품(서비스) 경쟁력을 확보할 수 있게 되었다. 이러한 측면에서 세계무역기구(WTO) 보조금협정과 관련하여 국가가 기업에 세제혜택(비용절감, 원가하락) 효과를 통해 결과적으로 보조금을 지급해 준 것이 아니냐는 시각으로 보일 수 있다.

3) 출처 : 신용보증기금, 기술보증기금, 신용보증재단 연차보고서

<표 1-4> WTO 보조금 기준<sup>4)</sup>

- 1.1 이 협정의 목적상 아래의 경우 보조금이 존재하는 것으로 간주된다.  
가. (1) 회원국의 영토 내에서 정부 또는 공공기관(이 협정에서는 "정부"라 한다)의 재정적인 기여가 있는 경우, 즉  
(가) 정부의 관행이 자금의 직접이전(예를 들어, 무상지원, 대출 및 지분참여), 잠재적인 자금 또는 채무부담의 직접이전(예를 들어, 대출 보증)을 수반하는 경우,  
(나) 정부가 받아야 할 세입을 포기하거나 징수하지 아니하는 경우(예를 들어, 세액공제와 같은 재정적 유인)
- 1.2 제1항에 정의된 보조금은 제2조의 규정에 따라 특정적인 경우에 한하여, 제2부(금지보조금)의 규정에 따르거나 제3부(조치가능보조금) 또는 제5부(상계조치)의 규정에 따른다.

또한, 일부 학계에서는 신용보증제도가 기업의 금융지원비용 절감효과만 주었고, 기업 수익성 제고 및 경쟁력 강화에는 효과가 없어 결론적으로 신용보증제도 운용으로 비용만 낭비되고 있다는 관점에서 신용보증제도의 필요성에 대해 의구심을 가지고 있다. 강종구, 정형권(2006)은 중소기업에 대한 정책금융지원의 효과를 실증 분석하였는데 혁신성이 높은 기업에 대한 정책금융 지원은 수익성과 성장성 측면에서 효과가 있었으나 일반기업에 대해서는 효과가 없음을 확인하였다.

## 2) 재정건전도 관점

다음으로 재정건전도 측면에서 신용보증제도의 운용에 대해 검토해 볼 수 있는데 신용보증기금에서는 매년 약 4%의 신용보증 부실이 발생하여 금융회사에 대위변제<sup>5)</sup>를 해주고 있다.

4) 출처 : WTO 보조금 및 상계조치에 관한 협정

5) 신용보증기금이 기업의 대출 등에 대해 지급보증을 한 뒤 주채무자(피보증기업)가 채무를 이행하지 않을 때 피보증기업의 채무를 신용보증기금이 직접 변제하는 것

<표 1-5> 신용보증부실 현황<sup>6)</sup>

(단위 : 억원, %)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
부실금액	16,529	16,409	16,467	15,378	16,178
부실률*	4.0	4.0	3.9	3.5	3.6

\* 부실률 = (부실금액-정상화금액)/보증잔액

대위변제 후에는 구상권<sup>7)</sup>을 통해 부실이 발생한 기업에서 회수활동을 하고 있는데 과거에 연대보증인 제도를 운용하던 상황에서도 구상권 회수금액이 대위변제 금액에 크게 못 미치는 상황이었다. <표 1-6>에서 2017년도와 2018년도 구상권 현황을 비교해보면 2018년도 대위변제 금액은 15,367억원으로 전년 대비 176억원 증가한 반면 회수금액(원금)은 3,521억원으로 전년 대비 190억원 감소하였다.

<표 1-6> 구상권 현황<sup>8)</sup>

(단위 : 억원, %, %p)

구분	2017년	2018년	증감
보증잔액	443,903	455,482	11,579
순대위변제(a-b)	11,480	11,846	366
(순대위변제율)	(2.6)	(2.6)	(-)
대위변제발생(a)	15,191	15,367	176
(대위변제율)	(3.4)	(3.4)	(-)
회수(원금)(b)	3,711	3,521	△190
상각(원금)	15,191	12,558	△2,603

6) 출처 : 신용보증기금 연차보고서

7) 기업이 부담하여야 할 채무를 신용보증기금이 대신 변제하여 기업에게 재산상의 이익이 된 경우 그 기업에 대하여 변제금 상환을 청구할 수 있는 권리

8) 출처 : 신용보증기금 연차보고서

<표 1-7> 구상채권 및 회수 현황<sup>9)</sup>

(단위 : 억원)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
구상채권 잔액	34,839	33,462	34,777	31,013	30,034
구상권회수액*	5,725	5,640	5,159	5,009	4,881

\* 구상권회수액 = 원금 + 손해금

구상권 회수금액의 감소는 궁극적으로 기관의 재정건전성을 악화시키게 되는데 재정도의 근간이 되는 것은 기본재산이라 할 수 있다. 신용보증기금의 기본재산은 신용보증사업 수행을 위한 원천이자 보증채무이행을 위한 재산적 기초로써 「신용보증기금법」 제6조 제1항에 의하여 정부, 금융회사, 기업 등의 출연금으로 조성된다. 정부출연금은 매년 보증운용계획 및 경제전망 등을 종합적으로 고려하여 결정되고, 금융회사의 출연금은 출연대상 대출금에 대하여 연율 1천분의 3을 초과하지 않는 범위에서 총리령으로 정하는 비율에 따라 결정된다.

또한, 이와 같은 법정출연금 외에도 금융회사, 기업, 지자체 등이 개별 업무협약에 따라 특별출연금을 납부하고 있다. 아래 표에서 알 수 있듯이 신용보증규모와 연동되어 있는 금융회사 등 출연금을 제외하고는 여타 출연금 수입은 안정적이지 못하며 전반적으로 감소추세에 있다.

<표 1-8> 기본재산 현황<sup>10)</sup>

(단위 : 억원)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
정부출연금	1,000	1,300	2,100	1,841	1,417
금융회사 등 출연금	8,380	8,364	8,285	8,158	8,126
특별출연금	1,265	808	725	929	722
합 계	10,645	10,472	11,110	10,928	10,265

9) 출처 : 신용보증기금 연차보고서

10) 출처 : 신용보증기금 연차보고서



이러한 상황에서 정부정책에 의해서 연대보증인 제도는 지속적으로 완화되어왔고 2018년 4월 법인기업 연대보증인 면제가 시행되었다. 이는 기존에 창업기업 및 우수기업과 같이 일부 법인기업에 대해서만 제한적으로 시행되던 연대보증 면제대상의 범위를 전체 법인기업으로 확대한 것이다.

그 결과 2018년 연대보증 면제를 통해 13,987개 법인에 55,855억의 신용보증을 지원하였으며, 이는 2017년 대비 업체수 222%, 금액 379%가 증가한 수치이다. 이에 따라 회수자원 발굴이 더욱 어려워지게 되었으며 이는 신용보증기금의 재정건전도를 악화시킬 여지가 있다.

<표 1-9> 법인기업 연대보증인 면제 주요내용<sup>11)</sup>

- 공공기관(신보, 기보, 중진공, 지신보)은 4.2일부터 중소기업의 업력과 관계없이 법인대표자에 대한 연대보증을 폐지
- 은행권도 보증부대출의 비보증분에 대해서는 연대보증을 폐지
- 연대보증 폐지에 따라 중소기업에 대한 자금공급이 위축되지 않도록 기업의 상황에 따른 맞춤형 지원체계 마련
- 책임경영심사 및 사후관리를 강화하는 등 심사기법 개선을 통해 추가부실 발생을 최소화
- 이번 폐지에도 연대보증 입보가 가능한 은행의 순수 신용대출은 보증부대출의 연대보증 폐지 성과를 보아가며 폐지 유도 추진

Poister(2010)는 조직이 새로운 문제와 도전을 예측하고, 이에 효과적으로 대응하며, 미래로 나아가기 위한 진로를 도표로 삼으려면 전략적으로 생각하고 행동하고, 결과를 위해 관리할 수 있어야 한다고 하였다. 따라서 조직의 미래전략을 위해 지난 44년간 운용해 온 신용보증제도를 되돌아보고 변화하고 있는 사회현상에 적합한 금융지원 방식에 대한 검토가 필요한 시점이라고 할 수 있을 것이다.

11) 출처 : 금융위원회 2018. 3. 8일자 보도자료

한편, Laurence J. O'Toole Jr & Kenneth J. Meier (2010)는 ‘예산삭감과 같은 기관의 성과에 영향을 미치는 부정적인 충격을 줄이거나 없애는 데 있어서 관리능력이 도움이 되는가?’라는 주제에 대하여 충분한 관리 능력은 이러한 부정적인 효과를 완화시킨다고 하였다.

이러한 관점에서 보더라도 법인기업 연대보증인 면제에 따른 재정건전도 악화상황에서 리스크관리 관점에서 새로운 중소기업 지원정책으로 운용되고 있는 보증연계투자 제도에 대해 살펴보고 간접금융 방식<sup>12)</sup>의 신용보증제도와 직접금융 방식<sup>13)</sup>의 보증연계투자의 운용 성과를 비교하여 향후 정책운용 방향에 활용할 수 있을지를 살펴보는 것은 조직의 위기관리와 균형적인 성과관리 측면에서 의의가 있을 것이다.

## 제 2 절 연구의 범위와 방법

### 1. 연구의 범위

본 연구는 객관성과 신뢰성이 확보된 분석결과를 도출하기 위해 국내 최대 규모의 신용보증 및 보증연계투자 지원기관인 신용보증기금이 보유하고 있는 중소기업에 대한 자료를 활용하여 분석을 실시한다. 이현호 외 2(2017)는 스타트업의 초기 성공을 결정하는 요인에 관한 연구에서 재원마련이 가장 중요하다는 결론을 도출하였고 이를 위해 국가과제 지원금, 창업 장려 보조금, 벤처캐피탈, 엔젤투자 등이 필요함을 언급하였다.

신용보증기금은 창업초기 스타트업을 지원·육성하기 위해 별도의 본

---

12) 신용보증기금이 기업에 직접 자금을 지원하지 않고 기업이 금융회사에서 신용보증서를 담보로 대출을 받을 수 있도록 지원하는 방식

13) 신용보증기금이 유상증자 또는 사채발행을 통해 기업에 자금을 직접 지원하는 방식

부부서 및 영업조직을 신설하였으며, 다양한 보증 및 투자지원을 해오고 있다. 또한, 신용보증기금은 보증 및 투자지원 과정에서 기업에 대한 재무정보, 금융정보 등을 활용하여 기업에 대한 신용평가를 실시하고, 보증 및 투자지원 후에는 매년 1회 이상 사후관리를 실시하여 재무제표 등 금융지원 전후의 기업정보를 보유하고 있고, 많은 표본기업을 확보할 수 있어 통계적 정확도를 높일 수 있다.

## 2. 연구의 방법

본 연구는 신용보증 제도와 보증연계투자 제도가 중소기업 성장에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 성향점수매칭(PSM)을 통해 실험집단(보증연계투자기업)과 비교집단(신용보증기업)을 매칭하여 보증제도와 투자제도 지원에 따른 중소기업의 성과를 살펴보고 영향도가 높은 제도가 중소기업 지원 정책으로써 효과적이라고 평가할 수 있다.

우선 신용보증기금의 신용보증 및 보증연계투자자와 관련된 제규정 및 제기준을 살펴보고, 논문, 학술지 조사를 통해 신용보증제도와 보증연계투자 제도의 특징 및 장단점 등 기본적인 비교연구를 시행한다. 다음으로 신용보증 및 보증연계투자 지원기업에 대한 지원 후 2개년 간 재무성과(성장성, 수익성, 안정성) 및 비재무성과(고용증가율, 후속투자유치율, 생존율)를 분석한다.

## 제 2 장 이론적 배경 및 선행 연구

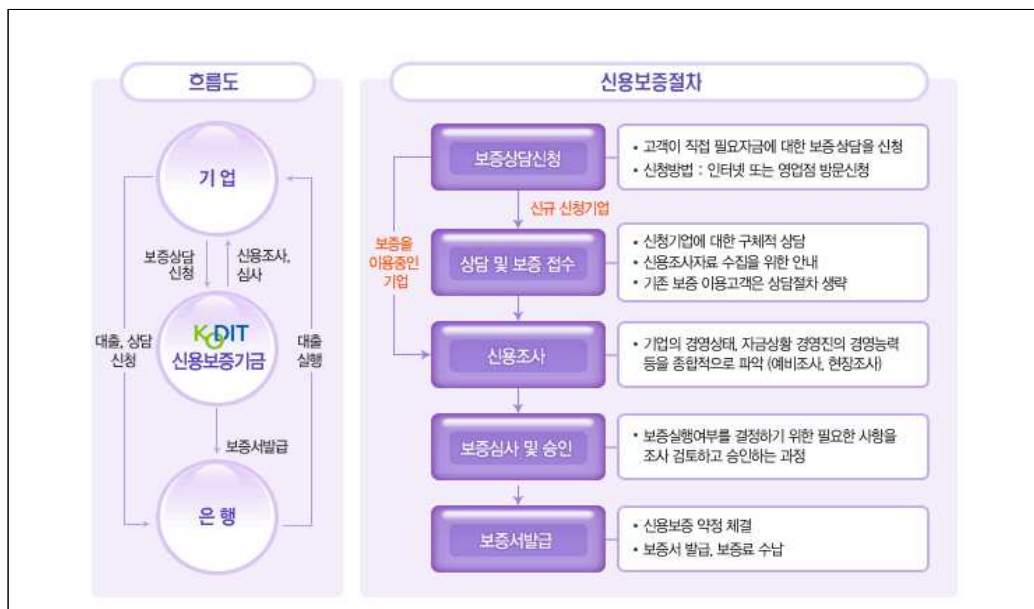
### 제 1 절 이론적 배경

#### 1. 신용보증제도

##### 1) 보증제도 개요

신용보증기금법에서는 신용보증을 담보 능력이 부족한 기업에 대하여 신용보증기금이 기업의 신용도를 심사하여 신용보증서를 제공함으로써 금융회사로부터 대출을 받을 수 있도록 하는 제도로 설명하고 있다.

<그림 2-1> 신용보증 흐름도 및 절차<sup>14)</sup>



14) 출처 : 신용보증기금 홈페이지(www.kodit.co.kr)

신용보증기금 보증심사운용요령에서는 보증대상 기업, 업종, 보증종류, 보증한도, 보증상품 등을 명시하고 있는데, 보증대상기업은 영리를 목적으로 사업을 영위하는 개인기업, 법인기업 및 중소기업 협동조합법에 의한 중소기업협동조합이며, 대기업은 제한하고 상장기업은 특정자금에 한하여 제한적으로 허용하고 있다.

보증대상 업종은 원칙적으로는 제한 없이 보증취급이 가능하나, 도박·사행성게임, 사치, 향락, 부동산 투기 등을 조장할 우려가 있는 업종에 대해서는 일부 보증지원을 제한하고 있다.

보증의 종류에는 대표적으로 대출보증이 있고, 이 외에 지급보증의 보증, 납세보증, 어음보증, 제2금융보증, 이행보증, 상거래담보용보증 등이 있으나 대출보증이 전체 보증지원의 대부분을 차지하고 있다.

<표 2-1> 신용보증 종류<sup>15)</sup>

보증종류	내용
대출보증	기업이 은행으로부터 각종 운전 및 시설자금을 대출받는데 따른 금전채무를 보증
지급보증의 보증	은행이 기업의 채무를 보증함에 따라 향후 은행의 대지급으로 발생한 기업의 구상채무에 대한 보증
납세보증	기업이 국세 및 지방세 납세의무와 관련하여 세무관서 또는 지방자치단체에 세금을 분할납부, 징수유예를 받고자 할 때 담보로 이용되는 보증
어음보증	기업이 상거래의 담보 또는 대금결제수단으로 주고받는 어음에 대하여 지급을 보증
제2금융보증	기업이 제2금융회사 또는 기타대출기관으로부터 대출받는데 따른 금전채무를 보증
이행보증	기업이 건설공사, 물품납품, 용역제공 등을 위한 입찰참가 또는 계약체결 시 납부하여야 할 각종 보증금에 갈음하여 이용되는 보증
상거래담보용보증	중소기업이 상거래계약과 관련하여 부담하는 대금지급채무에 대한 보증

15) 출처 : 신용보증기금 홈페이지(www.kodit.co.kr)

신용보증기금은 특정기업에 대한 과도한 보증을 방지하고, 보다 많은 기업에 보증을 분산 지원하여 보증배분의 효율성과 기본재산 건전화를 도모하기 위해 같은 기업이 최대한 이용할 수 있는 보증한도를 규정하고 있으며, 일반보증 기준으로 운전자금보증 및 시설자금보증 합산 100억원 까지 지원이 가능하고, 기업 당 평균보증금액은 약 2억원 수준이다.

<표 2-2> 보증심사등급별 최고보증한도<sup>16)</sup>

보증심사등급	최고보증한도
K1등급	70억원
K2등급	60억원
K3등급~K8등급, R2등급, SB1~SB3등급	50억원
K9등급 이하, R1, R3, F1, F2, 무등급, SB4등급 이하	30억원

<표 2-3> 평균보증금액<sup>17)</sup>

(단위 : 억원)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
업체수	215,685	205,322	202,050	206,764	207,888
보증잔액	411,574	411,010	421,535	443,903	455,482
평균보증잔액	1.92	2.00	2.09	2.15	2.19

보증상품은 자금의 용도, 기업의 특성에 따라 다양한데 기업의 운영자금으로 활용할 목적을 지닌 기업일반자금대출보증을 비롯하여 창업초기 운전자금 용도의 창업자금, 물품을 구매하는 결제대금으로 활용하는 구매자금대출보증, 공장신축, 기계구입 등 시설자금대출보증, IP를 활용하여 기술개발, 제품생산 등에 사용되는 지식재산보증, 기타 수출중소기업, 유망·특화서비스기업에 대한 보증 등이 있다.

16) 출처 : 신용보증기금 홈페이지(www.kodit.co.kr)

17) 출처 : 신용보증기금 연차보고서

## 2) 스타트업 보증지원제도

신용보증기금은 스타트업을 지원하기 위한 차별화 된 제도를 운영하고 있다. 보증연계투자자와 비교군이 될 수 있는 보증제도가 혁신스타트업을 대상으로 하는 보증제도가 될 수 있는데 신용보증기금은 ‘혁신스타트업 성장지원프로그램’을 운용하면서 성장단계별로 스타트업을 지원하고 있다.

‘혁신스타트업 성장지원 프로그램’은 혁신스타트업을 연구개발 단계, 초기사업화 단계, 본격 성장단계, 도약 단계 등 성장단계별로 구분하여 지원하는 다음 각 목의 맞춤형 프로그램을 말한다.

먼저, ‘스텝업 준비기업 보증’은 사업개시일로부터 보증신청 접수일까지의 기간이 5년 이하이면서 연구개발 단계에 있는 혁신스타트업에 대하여 지원하는 보증을 말하고, ‘스텝업 도전기업 보증’은 사업개시일로부터 보증신청 접수일까지의 기간이 5년 이하이면서 초기사업화 단계에 있는 혁신스타트업에 대하여 지원하는 보증을 말한다.

‘퍼스트펍 보증’은 사업개시일로부터 보증신청 접수일까지의 기간이 7년 이하이면서 초기사업화 또는 본격성장 단계에 있는 퍼스트펍기업에 대하여 지원하는 보증을 말하고, ‘퍼스트펍 플러스 보증’은 사업개시일로부터 보증신청 접수일까지의 기간이 3년을 초과하고 10년 이하이면서 도약 단계에 있는 혁신스타트업에 대하여 지원하는 보증을 말한다.

<표 2-4> 혁신스타트업 보증대상 자금범위<sup>18)</sup>

구 분	항 목
연구 개발비	자체 연구개발비   인건비, 연구기자재비, 재료비 등
	위탁 연구개발비
	시제품 제작비
금융비용	보증부대출 예상이자
생산비용	인건비, 원자재구입비, 생산시설 건설비 등
마케팅비용	인건비, 광고비, 용역비 등
그 밖의 부대비용	임차료, 제세공과금 등

18) 출처 : 혁신스타트업 성장지원 프로그램 운용기준

보증심사 시 검토하는 사항은 보증상품별로 상이하나 일반적으로 대표자 역량, 영업현황, 재무현황, 기술력 등을 심사한다. 먼저 대표자 역량에 대한 부분은 대표자(또는 실제경영자)의 도전정신, 창의력, 혁신역량 등 기업가정신 과 경영진의 역량을 분석한다.

다음으로 사업수행 현황, 사업장 및 종업원 현황 등 영업현황을 살펴보고, 재무 및 현금수지 현황, 자금조달 및 사용 계획 점검을 통해 전반적인 재무사항을 점검한다. 그리고 시장(산업) 분석 및 기술력 분석을 통해 기업의 경쟁력 수준을 점검하고, 향후 추정매출액, 증가예상 상시근로자수 등 기업의 경영목표 설정이 타당한가를 살펴보고 이러한 경영목표가 달성(실현) 가능한지를 종합적으로 심사한다.

## 2. 보증연계투자제도

신용보증기금 투자운용요령 및 제 기준에서는 보증연계투자제도의 정의, 대상기업, 인수한도 등을 명시하였는데, 보증연계투자제도는 중소기업의 원활한 자금조달 및 재무구조 개선을 지원하기 위해 신용보증과 투자를 연계한 복합금융상품으로 신용보증을 선행 지원한 후 보증금액의 최대 2배 범위 이내에서 신용보증기금이 기업에 투자하는 제도이다.

보증연계투자제도는 정부의 ‘중소기업 경쟁력 강화 대책’(2004.7.) 및 ‘보증연계투자 운용지침’(2005.1.)에 따라 2005년 2월부터 시행되었으나, 법적 근거가 없다는 지적<sup>19)</sup>에 따라 2011년부터 신규투자가 중단되었다. 이후 「신용보증기금법」 개정(2013.8.)으로 법적 근거가 마련<sup>20)</sup>되어 2014년부터 신규투자가 재개되었으며 2018년말 기준 누적 투자잔액은 1,467억 4,700만원이다.

---

19) 2007년 감사원 감사에서 기금 설립목적과 무관하며, 보증업무위축 등의 우려가 있다는 지적을 받았고, 2010년 감사원 감사결과로 법적 근거가 없는 「보증연계투자 운용지침」을 폐지하였음

20) 「신용보증기금법」 제23조(업무) ① 기금은 이 법의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 업무를 수행한다. 2-2. 보증연계투자



<표 2-5> 보증연계투자 신규·누적 투자 추이<sup>21)</sup>

(단위: 백만원, 개)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
투자금액	24,009	25,000	35,000	39,996	39,369
업체수	27	30	45	62	61
투자원금 회수	2,888	3,274	3,719	3,753	4,100
업체수	2	3	3	3	3
감액손실	-	115	1,800	5,120	3,300
업체수	-	2	2	6	4
투자잔액	32,563	54,175	83,655	114,778	146,747
업체수	39	65	105	158	213

투자대상기업은 기술력 및 경영진의 경영능력이 우수하고 사업전망이 양호한 비상장 중소기업으로서 신용보증을 이용 중이거나 투자와 보증을 동시에 신청한 기업이며, 신용보증기금은 창업초기 기업에 대한 투자지원 확대를 위해 법인 설립 후 5년 이내 창업기업에 총 투자금액의 50% 이상을 투자하고 있다.

<표2-6> 투자업무 취급절차<sup>22)</sup>

업무절차	세부내용
상담	기보증이용기업 또는 신규기업 중 투자대상기업 발굴
조사	현장조사 및 표준신용조사서 작성후 담당부서로 추천
심사	투자대상기업에 대해 투자심사 진행
승인	투자금액별 위원회를 통해 의결 *3억원 초과 : 투자심의위원회 또는 보증사업심사위원회 *3억원 이하 : 소액투자심의위원회
투자실행	투자 승인기업과 투자계약 체결 및 투자실행
사후관리	투자기업 사후관리 및 Value-up서비스 제공
투자금회수	IPO, 상환·매수청구, M&A 등을 통한 투자금 회수

21) 출처 : 신용보증기금 홈페이지(www.kodit.co.kr)

22) 출처 : 신용보증기금 홈페이지(www.kodit.co.kr)

기업 당 투자한도는 최대 30억원이며, 투자방식은 주식인수(보통주, 우선주) 또는 사채발행(전환사채, 신주인수권부사채)이 있다. 투자기간은 주식의 경우 3년에서 최장 10년으로 운용하고, 사채는 3년 만기로 운용하고 있으며, IPO(기업공개)<sup>23)</sup> 가능성 및 투자기업의 업력 등에 따라 투자기간은 탄력적으로 운용하고 있다.

<표 2-7> 보증심사등급별 인수한도<sup>24)</sup>

보증심사등급	인수한도
K6등급 이상	30억원
K7등급~K8등급	15억원
K9등급 이하, 무등급, 기타등급	10억원

투자심사 시에는 경영진, 사업성, 기술성, 재무건전성, 투자 타당성을 보는데, 경영진 등에 관한 사항은 경영진의 경영능력 및 윤리의식, 경영의 투명성, 투자유치 후 경영권의 변동가능성, 최근 1년 이내 대표자(실제경영자 포함) 변경 또는 핵심임직원 퇴사, 임직원 또는 관계기업과의 자금대여의 타당성 및 관계기업의 부실화 가능성 등이 있다.

사업성에 관한 사항은 투자대상기업이 속한 산업의 동향과 발전가능성, 제품차별성과 가격경쟁력 보유 및 영업전략(유통망 포함)의 확보 등이 있으며, 기술성에 관한 사항에는 핵심기술의 보유 및 개발인력의 확보, 핵심기술의 제품화 가능성 등이 있다.

재무건전성에 관한 사항은 투자기간 중 재무적 안정의 확보가능성, 재무위험 등을 고려한 보증심사등급 분석 및 금융거래상황과 자본구조의 적합성 등이 있고, 투자의 타당성에 관한 사항에는 사업추진 계획의 타당성, 투자규모의 적정성, 투자금액의 회수가능성 및 상장가능성 등이 있다.

23) IPO(Initial Public Offering) : 비상장기업이 유가증권시장이나 코스닥시장에 상장하기 위해 그 주식을 법적인 절차와 방법에 따라 주식을 불특정 다수의 투자자들에게 팔고 재무내용을 공시하는 것(출처: 매일경제 용어사전)

24) 출처 : 신용보증기금 홈페이지(www.kodit.co.kr)

투자방식별 비중을 살펴보면, 이익배당 등에 있어 다른 주식보다 우선적 지위가 인정되는 동시에 상환권과 전환권이 포함된 우선주(상환전환우선주; RCPS<sup>25)</sup>) 인수가 2005년~2018년 누적 투자액의 79.2%로 가장 높은 비중을 차지하고, 주식 전환권리가 부여된 채권인 전환사채 인수가 14.5%, 그 외의 보통주 인수가 6.3%를 차지하여, 우선주와 전환사채를 합한 이른바 ‘대출형’ 투자의 비중이 90%를 넘고 있다.

<표 2-8> 보증연계투자 방식별 투자금액<sup>26)</sup>

(단위: 백만원)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	'05년~'18년
우선주	232	220	213	334	364	1,715
비중	96.7%	88.0%	60.9%	83.5%	92.4%	79.2%
보통주	8	-	-	-	-	137
비중	3.3%	-	-	-	-	6.3%
전환사채	-	30	137	66	30	313
비중	-	12.0%	39.1%	16.5%	7.6%	14.5%

한편, 회수유형별 투자원금 회수실적을 살펴보면, 2005년~2018년 누적 회수액을 기준으로 상환이 86.6%로 대부분을 차지하였고, 기업공개(IPO) 6.2%, 인수·합병(M&A) 0.9%, 매각은 6.3% 수준을 보였다.

25) RCPS(Redeemable Convertible Preference Shares) : 상환권과 전환권이 모두 포함된 우선주로 주식의 형태이지만 채권과 유사하게 만기 도래 시 기업에 상환청구를 할 수 있는 권리가 부여되어 있어 보통주에 비해 투자금 회수가 용이한 투자방식임.

26) 출처 : 신용보증기금

<표 2-9> 보증연계투자 회수유형별 투자원금 회수실적<sup>27)</sup>

(단위: 백만원)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	'05년~'18년
IPO	-	-	-	1,000	-	2,849
비중	-	-	-	26.6%	-	6.2%
M&A	-	-	-	-	-	400
비중	-	-	-	-	-	0.9%
매각	-	575	623	-	-	2,890
비중	-	17.6%	16.8%	-	-	6.3%
상환	2,888	2,699	3,097	2,753	4,100	39,733
비중	100.0%	82.4%	83.3%	73.4%	100.0%	86.6%

### 3. 지원방식별 효과 비교

#### 1) 신용보증제도 효과

신용보증기금의 재정운용 측면에서 신용보증은 기업에 자금이 직접 지원되는 것이 아니라 우발채무 성격의 보증이 지원되고 실제 자금은 향후 기업의 부실 발생 시 금융기관에 대한 대위변제를 통해 발생하므로 보증재원(기본재산) 대비 보증을 많이 지원(통상 운용배수 10배 내외)할 수 있으나, 보증연계투자의 경우 투자시점에 기업에 자금이 집행되므로 투자재원 범위 이내에서 투자를 집행해야 한다.

운용배수는 일정 시점의 신용보증잔액을 기본재산으로 나누어 산출한 값으로, 기업의 보증수요에 대응할 수 있는 보증공급 여력과 금융회사 등의 대위변제 청구에 즉시 대응할 수 있는 유동성을 가늠하는 지표로 활용된다. 신용보증기금법 제25조에서는 운용배수가 20배를 초과할 수

27) 출처 : 신용보증기금

없도록 규정되어 있다.

예를 들어, 기본재산이 100억원 있을 경우 신용보증은 최대 2,000억원을 지원할 수 있는데 반해 보증연계투자는 100억원까지만 지원이 가능하다. 따라서 재정운용 측면에서는 신용보증이 보다 효율적이라고 할 수 있다.

<표 2-10> 신용보증기관별 운용배수 현황<sup>28)</sup>

(단위 : 억원, 배)

구분	신용보증기금	기술보증기금	신용보증재단
기본재산	50,909	16,761	35,387
보증잔액	505,317*	224,426	204,606
운용배수	9.9	13.4	5.8

\* 보증잔액=일반보증+유동화보증+시장안정특별보증

스타트업 초기에 seed 자금을 투자받은 경우 기업가치(valuation)가 낮게 책정되어 적은 자본금을 유치하면서 투자자에게 높은 지분을 할당하게 되는 우려가 있다. 이러한 경우 유상증자를 통해 투자를 받는 것은 자금 상환에 대한 부담은 없으나 반대로 주주의 경영간섭, 지분을 희석으로 인해 안정적인 지분권 확보에 대한 압박, 발행주식 임의 매입의 어려움 등이 존재한다.

반면에 신용보증은 신용보증기금이 기업대출에 보증을 해주는 방식으로 지원되므로 재무구조 상 차입금이 증가하게 되고 기업 입장에서는 대출금 상환에 대한 부담이 존재하나, 향후 기업에서 발생한 이익잉여금으로 자유롭게 대출금을 상환할 수 있으므로 차입금을 통한 레버리지 효과를 기대할 수 있다.

28) 출처 : 신용보증기금, 기술보증기금, 신용보증재단 연차보고서

## 2) 보증연계투자 효과

보증연계투자는 신용보증기금이 기업의 신주를 인수(자본금 증자)하는 방식으로 지원되므로 자본금이 늘어나 재무구조가 개선되는 효과가 있고, 대출처럼 자금상환에 대한 부담이 없다.

따라서 기업 입장에서는 적극적으로 자금을 활용할 수 있다는 장점이 있고, 신용보증기금의 투자지원이 마중물이 되어 민간 VC로부터 후속투자를 유치하는 데 도움이 될 수 있으며, 주주입장에서는 기업의 수익을 공유(배당금 지급, 주식가치 상승 시 상승된 가격으로 주식매도) 할 수 있어 투자수익이 발생했을 경우 투자금을 회수할 수 있다.

신용보증기금의 보증연계투자는 민간투자시장과 별개의 영역에서 운용되는데 신용보증기금은 민간VC가 투자하지 않은 기업을 집중 발굴하여 지원하고 있다.

<표 2-11> 신용보증기금과 민간 VC 신규기업 투자 현황<sup>29)</sup>

(단위: %, %p)

구 분	신용보증기금(A)	민간VC(B)	차이(A-B)
신규발굴기업	100.0	48.4	51.6

Jan van Helden & Christoph Reichard(2016)은 성과관리 관행에 대한 공공조직과 민간조직의 공통점과 차이점에 대한 사례연구를 하였는데 공공조직은 정책 관련 목표 및 공공복지 달성에 초점을 맞추고 있는 반면에 민간조직은 수익성이 높은 제품이나 서비스 제공을 핵심가치를 두고 있다고 하였다.

신용보증기금은 공공조직으로서 보증연계투자를 통해 투자수익을 창출하는 것이 공익차원에서는 모순될 수 있으나 수익을 통해 건전한 재정을 확보하는 것이 궁극적으로 많은 기업에 정책자금을 원활하게 지원할 수 있다는 측면에서 정책관련 목표 및 공공복지를 달성할 수 있다고 하겠다.

29) 출처 : 신용보증기금 보고서

## 제 2 절 선행연구 고찰

### 1. 신용보증제도의 정책적 효과

#### 1) 정책적 효과가 높은 사례

신용보증제도에 대한 정책적 효과는 국내에서 많은 연구가 이루어졌다. 주로 정책금융을 지원받은 기업에 대한 재무성과를 바탕으로 정책금융의 효과성을 분석한 것으로 대체적으로 정책지원 효과가 있는 것으로 분석되었고, 특히, 업력이 짧은 창업초기기업이나 혁신형창업기업에 대한 효과가 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

김준기 외 4(2008)는 중소기업진흥공단에서 취급한 직접 대출과 민간 금융기관에서 취급한 대리 대출의 효과성을 비교분석 하였는데 중진공에서 직접 대출로 지원받은 기업이 매출액영업이익률을 기준으로 상당한 수익성 개선효과가 있었음을 알아내었고, 이는 중진공이 역량 있는 중소기업을 발굴하고자 하는 정책적 목표를 추구한데 기인한 것으로 분석하였다.

김상봉, 김정열(2013)은 2005년~2010년 사이의 신용보증 수혜기업과 거절기업에 대한 개별기업의 재무성과를 분석하였는데 모든 부문에서 신용보증 수혜기업이 거절기업 보다 재무지표의 개선효과가 높은 것으로 결론을 내었다.

남주하 외 2(2016)는 신용보증의 성과에 관한 다수의 연구들이 자료의 제약, 계량분석방법론의 한계라는 문제를 노출하고 있음을 지적하면서 선택편의의 문제를 해결하기 위해 성향점수를 보정한 성과분석 방법을 적용하였다. 이에 의하면, 신용보증을 받은 기업은 총자산증가율, 매출증가율, 영업이익증가율, 부가가치율 등에서 유의하게 높은 성과를 보인 것으로 나타났다.

김홍수(2017)는 신용보증기금이 보유한 자료를 이용하여 지식재산(IP

: Intellectual Property) 보증지원이 경영성과에 미치는 영향에 관해 연구하였다. 그 결과 지식재산보증 지원기업의 경영성과와 일반보증을 받은 일반 중소기업의 경영성과는 유의미한 차이가 없었으나, 지식재산보증 심사 시 적용하고 있는 기술자산평가등급에 있어서 상위등급을 받은 기업군의 경영성과는 하위등급을 받은 기업군의 경영성과보다 높은 것으로 나타났다.

강민호(2018)는 신용보증기금이 보유한 자료를 이용하여 대표자 신용도가 중소기업 부실, 재무성과에 미치는 영향에 대하여 연구하였다. 그 결과 대표자의 개인신용등급이 중소기업 부실을 예측하는 변별력 있는 지표임을 확인하였고, 성장성 지표인 총자산증가율과 안정성 지표인 부채비율에서 영향도를 가지고 있어 대표자 개인신용등급이 일부 중소기업 재무성과를 예측하는 변별력 있는 지표임이 확인되었다.

## 2) 정책적 효과가 낮은 사례

반면에 연구결과 정책효과가 낮은 사례도 있었는데 기업특성, 정책자금 집행 방식, 정책자금 집행 목적 등에 따른 문제로 정책효과가 상이하게 나타났던 것으로 분석하였으며, 이를 바탕으로 연구자들은 정부 및 공공기관이 정책집행 시 상황적인 요건을 고려할 것을 제안하였다.

김현욱(2005)은 중소기업 정책금융 지원효과에 관한 연구에서 창업기업에 지원된 정책자금에서 수익성 개선 효과가 있음을 발견하였으나, 정책자금 수혜기업과 비수혜기업 간의 영업이익률에는 큰 차이가 없음을 확인하였고, 효율적인 정책추진을 위해 정책금융의 집행체제를 재정립할 것을 제시하였다.

이민호(2008)는 전체 정부부처의 정책금융 지원사업 통계를 바탕으로 정책자금의 중복지원에 대한 효과를 분석하였는데, 그 결과 일부 긍정적인 효과가 있었으나 대체적으로 중복지원에 대한 효과가 낮은 것으로 확인되어 향후 정책 수립 시 이러한 점을 고려해야 한다고 언급하였다.

정형권(2009)은 중소기업 정책금융의 효율화 방안에 관한 연구에서



비대칭정보 하에서 정책금융 지원제도의 효과를 분석하였는데 기업에 대한 자금공급이 사회적 최적수준에 미달하는 것을 확인하였고 이를 개선하기 위해 위탁보증과 같은 시장친화적인 신용보증제도 운용 및 신용보증제도의 역할 강화를 방안으로 제시하였다.

신상훈, 박정희(2010)는 신용보증기금과 한국기업데이터가 보유한 2000년~2007년 자료를 활용하여 보증지원이 기업의 성과에 미치는 영향에 대한 패널회귀모형 분석을 하였는데 유망서비스기업에 대한 지원과 보증지속기간이 긴 경우에는 정책적 효과가 있었으나, 대체적으로 기업의 수익성과 성장성에 부정적인 영향이 있는 것을 확인하였고, 적정 보증규모, 기간, 기업유형 등 차별적인 지원방안이 마련되어야 한다고 지적하였다.

이영훈, 송유진(2019)은 중소벤처기업부의 2017년 벤처기업 정밀실태조사 자료를 활용하여 정부지원 자금이 벤처기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구를 하였는데 연구결과 매출액 증가와 같은 재무적인 성과나 기술혁신에는 효과가 없었고, 비재무성과(시장점유율)에만 유의미한 정책적 효과가 있는 것으로 나타나 향후 정부지원자금은 벤처기업의 내부 역량을 강화할 수 있는 R&D 분야에 집중할 것을 제언하였다.

## 2. 중소기업 투자에 대한 성과

중소기업에 대한 직접투자의 효과를 분석한 선행연구는 신용보증제도의 효과분석에 대한 선행연구에 비해서는 많이 이루어지지 않았고 민간 벤처캐피탈 투자가 창업기업, 벤처기업 등에 미치는 영향을 분석한 연구가 주를 이루고 있다.

대부분의 선행연구에서 투자가 중소기업의 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었는데 이는 대부분의 창업 초기기업이 Death Valley에 직면하여 자금이 필요할 때 투자자금 유치가 이를 극복하는데 큰 역할을 하였음을 방증한다.

스타트업이 활성화되어 있는 미국의 벤처캐피탈 투자 성공사례를 보면 벤처캐피탈이 신규투자를 검토할 때에는 기 투자된 투자 포트폴리오와의 상호연관성을 바탕으로 전략적인 투자를 수행하였다(고영희, 이호성, 2016). 이처럼 투자는 다양한 정책적 목적으로 이루어지는 보증제도와 달리 미래성장성이 높은 기업에 집중됨에 따라 투자성과가 나타난 것으로 보인다.

김건우, 서병철(2010)은 벤처캐피탈의 자금투자가 벤처기업 경영성과에 미치는 영향에 대한 연구에서 중소기업청의 벤처캐피탈 투자리스트를 바탕으로 2004년~2008년까지 벤처기업의 수익성과 성장성을 비교·분석하였는데 벤처캐피탈로부터 투자받은 기업이 투자받지 못한 기업보다 성장성이 높은 것을 확인하였고, 벤처캐피탈이 단독으로 투자하기보다 공동으로 투자하였을 때 기업의 성과가 더 높은 것으로 나타났다.

김정훈, 박성환(2013)은 벤처캐피탈 투자가 창업기업의 IPO 성과에 미치는 영향에 대한 연구를 하였는데 분석 결과 벤처캐피탈 투자기업이 IPO에 이르는 시간이 신용보증기업 보다 짧고, IPO 직전년도의 재무성과가 높은 것을 확인하였다.

문형찬(2019)은 중소기업 직접투자 정책효과에 대한 연구를 통해 신용보증기금에서 보증연계투자를 받은 기업에 대한 성과를 분석하였는데, 보증연계투자를 받은 기업은 비투자 기업보다 투자지원 후 1년간의 재무수익성 지표 중 매출액영업이익률을 제외한 대부분의 지표와 비재무지표인 고용증가율이 높은 것을 확인하였다.

### 3. 선행연구에 대한 한계점

이상의 선행연구는 대부분 정책금융(신용보증 또는 직접대출)의 지원 성과를 분석한 것으로, 결과를 살펴보면, 중소기업 정책금융을 수혜 받은 기업의 재무성과가 대체적으로 개선되는 결과가 도출되었고, 특히, 창업

초기 기업에 대한 지원효과가 큰 것으로 나타났다. 또한, 정책금융지원 심사 시 산출된 기업신용등급 및 대표자 개인신용등급이 기업의 부실률 및 재무성과에 유의미하다는 것이 확인되었다.

그러나 정책금융에 대한 분석대상이 전통적인 지원방식인 직접대출(중진공) 또는 신용보증에 편중되어 있어 매년 신용보증기금에서 꾸준히 지원을 확대해 나가고 있는 보증연계투자에 대한 연구는 미미하였고, 마찬가지로 신용보증과 보증연계투자 간의 지원효과를 분석한 연구는 없었던 점에서 한계점이 있다. 신용보증과 보증연계투자 간의 지원효과를 분석하는 의의는 정책자금별로 정책효과가 나타나는 특성을 살펴보고 이를 바탕으로 자금의 특성에 효과적인 정책수단을 집행하고 정책자금 지원 심사 시 고려해야할 점에 대한 시사점을 제공하는 것에 있다고 할 것이다.

## 제 3 장 연구의 설계 및 측정 방법

### 제 1 절 연구 가설 및 차별성

#### 1. 연구 가설

일반적으로 보증연계투자 지원 대상기업은 과거의 기업 성과보다는 미래의 기업가치가 높을 것으로 기대되는 업체이므로 일반보증을 받는 기업과 비교해 볼 때 높은 경영성과를 얻을 가능성이 있다. 신용보증 관련 선행연구의 경우 정책적 효과에 대한 결론이 다양하나, 투자에 대한 선행연구 결과들은 대체적으로 투자받은 기업의 향후 재무성과가 높았다는 점이 이를 보조한다.

이석훈(2018)은 국내 기업의 R&D 투자 추이와 자금조달 특징에 대한 연구를 통해 R&D 기업은 주로 창업초기 성장단계에 있으며 상대적으로 비R&D 기업보다 주식발행을 통한 자금조달이 많았고, 은행차입 보다는 주식발행을 통한 자금조달 시 R&D 투자가 많은 것을 확인하였다. 이를 통해 기업의 생존주기, R&D 여부 등에 따라 자금을 조달하는 방식이 상이할 수 있음을 알 수 있다.

R&D 기업은 비R&D 기업보다 상대적으로 높은 기술력 및 혁신적인 아이디어를 보유하고 있음에 따라 미래성장성이 높은 기업임을 추정해볼 수 있다. 또한, 투자금은 대출과 달리 자금상환에 대한 부담이 없어서 기업에서는 적극적으로 R&D 투자를 할 수 있고 이는 높은 성과를 창출할 수 있는 가능성을 높여줄 것이다. 따라서 신용보증을 통해 대출을 받은 기업보다는 보증연계투자를 통해 자금을 조달한 기업의 향후 재무적 성과 및 비재무적 성과가 높을 것이라고 추정해볼 수 있다.

기존의 많은 논문에서 재무성과를 측정하기 위해 성장성, 수익성, 안정성 지표를 주로 활용하였다. 강종구, 정형권(2006)은 중소기업의 성과를 추정하는 설명변수 중 하나로 경영안정성과 재무안정성을 산정하였는데 경영안정성은 총자산규모, 재무안정성은 부채비율로 측정하였고, 김준

기 외(2007)는 수익성 지표로 매출액영업이익률, 자기자본순이익률, 총자산순이익률을 산정하였다.

한편, 채희율(2012)은 수익성과 성장성을 측정하였는데 수익성 지표로는 당기순이익률과 영업이익률, 성장성 지표로는 매출증가율과 자산증가율을 적용하였고, 김상봉, 김정열(2013)은 회귀분석을 통해 성장성, 수익성, 활동성, 생산성, 안정성을 분석하였는데 성장성은 매출액증가율, 수익성은 총자산순이익률, 그리고 안정성은 자기자본비율로 측정하였으며, 남주하 외(2016)도 성장성 지표로 총자산증가율, 매출액증가율, 영업이익증가율을, 수익성 지표로 매출액영업이익률, 총자산순이익률, 안정성 지표로 자기자본비율을 적용하였다.

이처럼 선행연구에서 신용보증의 성과분석은 대부분 재무성과에 대한 분석이었고, 재무성과 지표로 성장성, 수익성, 안정성을 활용한 점을 감안할 때 본 연구에서도 재무성과 분석은 성장성, 수익성, 안정성 지표를 적용하고자 한다.

#### 가설 1

보증연계투자를 받은 기업은 신용보증만을 받은 기업보다 성장성이 높을 것이다.

이 연구가설은 신용보증 및 보증연계투자를 지원받은 기업과 신용보증만을 지원받은 기업의 지원 전, 후 성장성 차이를 살펴보고자 하는 가설이다. 성장성을 측정하는 지표로는 매출액증가율과 총자산증가율을 산정하였다.

보증연계투자를 받은 기업은 보증과 투자를 함께 받은 기업을 의미하는데 이는 신용보증기금 투자운용기준 상 보증연계투자에는 반드시 신용보증이 선행되어야하기 때문이며, 보증금액의 최대 2배 이내에서 보증연계투자를 지원할 수 있다.

#### 가설 2

보증연계투자를 받은 기업은 신용보증만을 받은 기업보다 수익성이 높을 것이다.

이 연구가설은 신용보증 및 보증연계투자를 지원받은 기업과 신용보증만을 지원받은 기업의 지원 전, 후 수익성 차이를 살펴보고자 하는 가설이다. 수익성을 측정하는 지표로는 매출액영업이익률, 총자산순이익률을 산정하였다.

**가설 3**

보증연계투자를 받은 기업은 신용보증만을 받은 기업보다 안정성이 높을 것이다.

이 연구가설은 신용보증 및 보증연계투자를 지원받은 기업과 신용보증만을 지원받은 기업의 지원 전, 후 안정성 차이를 살펴보고자 하는 가설이다. 안정성을 측정하는 지표로는 자본증가율, 자기자본비율을 산정하였다.

한편, 분석대상인 중소기업은 업력 3년~5년의 스타트업이 대부분으로 R&D 또는 사업 준비 단계에 있는 업체들이 많아 단기에 재무성과가 나타나지 않을 여지가 있다. 따라서 두 집단을 비교하기 위해 비재무적 성과를 고려해 보는 것도 의미가 있을 것이다. 이러한 측면에서 선행연구들을 고려하여 비재무적성과 지표로 고용증가율, 후속투자유치율, 생존율을 산정하였다.

**가설 4**

보증연계투자를 받은 기업은 신용보증만을 받은 기업보다 고용증가율이 높을 것이다.

이 연구가설은 신용보증 및 보증연계투자를 지원받은 기업과 신용보증만을 지원받은 기업의 지원 전, 후 고용증가율 차이를 살펴보고자 하는 가설이다. 문형찬(2019)은 투자기업의 성과를 분석하기 위해 비재무적 요소로 고용증가율을 산정하였다. 일반적으로 기업이 성장하면서 고용이 증가되는 것으로 인식되므로 두 집단 간의 고용증가율을 통해 외형 성장을 비교해 볼 수 있을 것이다.

**가설 5**

보증연계투자를 받은 기업은 신용보증만을 받은 기업보다 후속투자유치율이 높을 것이다.

이 연구가설은 신용보증 및 보증연계투자를 지원받은 기업과 신용보증만을 지원받은 기업의 지원 전, 후 후속투자유치율 차이를 살펴보고자 하는 가설이다. 후속투자유치를 측정하는 지표로는 벤처캐피탈로부터의 투자유치 여부를 산정하였다.

**가설 6**

보증연계투자를 받은 기업은 신용보증만을 받은 기업보다 생존율이 높을 것이다.

이 연구가설은 신용보증 및 보증연계투자를 지원받은 기업과 신용보증만을 지원받은 기업의 지원 전, 후 생존율 차이를 살펴보고자 하는 가설이다. 생존율을 측정하는 지표로는 신용보증기금의 기업 부실처리 여부를 산정하였다.

## 2. 선행연구와의 차별성

지금까지 정책금융의 효과에 대한 선행연구는 간접금융방식인 신용보증제도에 편중되어 있었고, 투자성과에 대한 논문도 대부분 민간투자자에 대한 효과분석이었다.

김기완(2011)은 1998년~2010년 연말 기준 벤처확인기업 데이터를 바탕으로 벤처기업의 성장요인에 관한 연구를 통해 벤처투자기업이 기술보증기금의 기술평가 보증기업보다 IPO 가능성이 높고, 매출(재무) 및 고용 성장률(비재무)도 큰 것을 확인하였다.

그러나 벤처캐피탈은 시장에서 소수의 기업을 면밀히 분석하여 투자하는데 반해 보증기관은 정책적 목적으로 인해 다양한 분야의 다수기업을 지원해야 한다는 점에서 선별지원에 대한 차이가 발생하고 이는 선택

편의 문제를 야기할 수 있다.

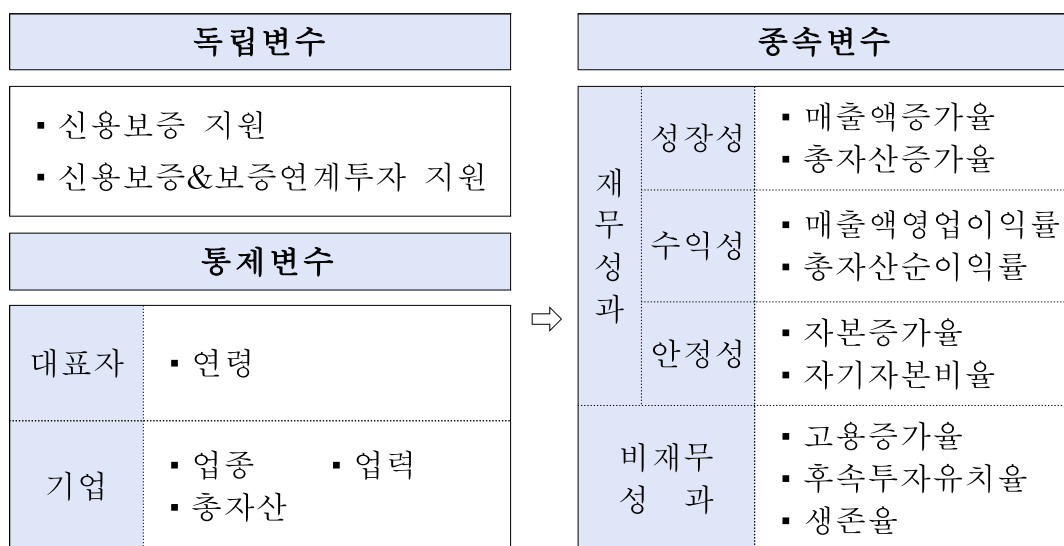
보증기관의 투자에 대한 최근연구는 문형찬(2019)이 신용보증기금의 보증연계투자기업에 대한 성과를 연구한 것인데 비투자기업과의 비교를 통해 재무성과 분석을 주로 다루었다.

따라서, 본 연구는 직접금융방식인 보증연계투자의 지원 효과가 간접 금융방식인 신용보증정책 효과와 유의미한 차이가 있는지를 살펴보는 점에서 차별성이 있다고 볼 수 있고 본 연구를 통해 향후 정책자금 집행방식 결정에 대한 정책수립 시 유의미한 자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 제 2 절 연구의 분석틀 및 연구분석 방법

### 1. 분석틀

신용보증만을 지원받은 집단과 신용보증 및 보증연계투자를 함께 지원받은 집단을 각각 독립변수로 하고, 주요 재무지표(매출액증가율, 총자산증가율, 영업이익증가율, 총자산순이익률, 자본증가율, 자기자본비율)와 비재무지표(고용증가율, 후속투자유치율, 생존율)를 종속변수로 선정하였다.





## 2. 변수의 조작적 정의

### 1) 독립변수

본 연구는 신용보증제도 및 보증연계투자제도의 효과를 실증분석하고자 하는 것으로, 독립변수는 신용보증과 보증연계투자를 함께 받은 기업이며 신용보증만을 받은 기업을 더미변수로 구분하여 사용할 것이다.

### 2) 종속변수

한 기업의 경영성과에 영향을 미치는 요인은 다양하다. 경영성과를 측정하는 연구에서 사용하는 일반적이고 객관적인 지표는 재무적 지표로 볼 수 있다. 선행연구를 살펴보면 재무성과를 나타내는 여러 지표가 있었는데 이를 정리하면 크게 세 가지 측면(성장성, 수익성, 안정성)으로 살펴볼 수 있다. 따라서 본 연구에서도 성장성, 수익성, 안정성 측면에서 재무성과를 살펴보고자 한다.

#### 가) 성장성 재무지표

성장성은 전기 대비 당기에 얼마만큼 경영성과가 증가하였나를 나타내는 지표로서 본 연구에서는 선행연구에서 많이 다루어졌던 지표인 매출액증가율, 총자산증가율을 선정하였다.

매출액증가율은 전기매출액 대비 당기 매출액의 증가율로써 일정기간 동안 기업이 얼마나 성장하였는지를 나타내는 지표라고 할 수 있다.

$$\text{매출액증가율} = (\text{당기매출액} - \text{전기매출액}) / \text{전기매출액} \times 100$$

한편, 총자산증가율은 전기총자산 대비 당기총자산의 증가율로써 기업의 성장성을 나타내는 또 다른 대표 지표로 선행연구에서 많이 다루어져 왔다. 총자산은 자본과 부채의 합으로 기업의 규모를 나타내는 것으로 총자산이 증가한다는 것은 기업의 규모가 성장하고 있다는 것을 의미한다.

$$\Rightarrow \text{총자산증가율} = (\text{당기총자산} - \text{전기총자산}) / \text{전기총자산} \times 100$$

## 나) 수익성 재무지표

수익성은 매출에서 비용을 제외한 이익을 보여주는 것으로 투입된 자본이 얼마나 효율적으로 활용되었는지를 나타내는 지표이다.

매출액영업이익률은 당기매출액 대비 당기영업이익의 비율로 나타내며, 제조 및 판매에 직접적인 연관이 없는 비영업손익을 제외한 순수한 영업이익을 매출액과 비교한 것으로 영업활동의 능력을 측정할 수 있다.

$$\Rightarrow \text{매출액영업이익률} = \text{영업이익} / \text{매출액} \times 100$$

총자산순이익률은 총자산 대비 당기순이익의 비율로 나타내며 당기순이익은 당기매출액에서 영업비용, 영업외비용, 법인세비용 등 총비용을 차감한 것으로 특정기간 동안 투하된 총자산을 얼마나 효율적으로 활용했는지를 측정할 수 있다.

$$\Rightarrow \text{총자산순이익률} = \text{당기순이익} / \text{총자산} \times 100$$

## 다) 안정성 재무지표

안정성은 계속기업으로서 기업 활동을 지속하기 위하여 필요한 기업 성과지표를 나타내는 것으로, 자금의 조달 주체를 기준으로 두 가지 분야(부채, 자본)로 나눌 수 있다. 본 연구에서는 자본증가율과 자기자본비율을 선정하여 소유자 지분인 자본(자기자본 포함)을 분석하여 기업이 채무를 갚지 못할 위험성을 평가하고, 경영환경 변화에 따른 기업의 대응 능력을 분석하고자 하였다.

자본증가율은 전기자본 대비 당기자본의 증가율로써 당해년도에 기업에 투입된 자본이 전기 대비 얼마나 증가하였는가를 측정하여 기업의 전체적인 성장규모를 살펴볼 수 있다.

$$\text{자본증가율} = (\text{당기자본} - \text{전기자본}) / \text{전기자본} \times 100$$

자기자본비율은 총자산에서 자기자본이 차지하는 비율을 측정한 것으로 자기자본비율이 높다는 것은 투입된 자산 중 투자, 이익잉여금 등 원금상환에 대한 부담이 자기자본이 높다는 의미로 기업운동을 안정적으로 할 수 있다고 해석할 수 있다.

$$\text{자기자본비율} = \text{자기자본} / \text{총자산} \times 100$$

한편, 본 연구에서 다루고 있는 보증연계투자 기업은 주로 설립 3년~5년의 스타트업으로, 창업초기 연구단계에 있는 기업들이 많아 단기간에 유의미한 재무성과를 보이기에는 한계가 있다는 문제점도 있다. 따라서 본 연구에서 도출되는 재무적 성과를 일반기업을 대상으로 분석한 재무성과분석과 동일한 기준점에서 비교하기에는 어려울 것이다.

이러한 점을 고려하여 본 연구에서는 비재무성과 분석을 병행하여 보증연계투자기업과 일반보증 기업과의 성과 차이를 분석하고자 한다. 선행연구에서 비재무성으로 다룬 대표적인 지표는 고용증가율이다. 고용증가율을 통해서 기업의 외형적 성장을 살펴볼 수 있을 것이다. 또한, 기업의 미래성장 가치를 추정해볼 수 있는 후속투자 유치여부를 살펴보고자 한다. 마지막으로 투자를 받은 기업군이 보증을 받은 기업군에 비해 얼마나 안정적으로 기업을 영위해가고 있는지를 생존율을 통해서 살펴보고자 한다.

## 라) 고용증가율

기업의 성과를 판별하는 기준에는 재무적 성과가 명확하지만 기업의 성장에 있어서는 재무지표 뿐만 아니라 외형성장을 살펴보는 것이 의미가 있어 대표적인 외형성장 점검지표로 고용증가율을 산정하였다. 고용증가율은 당해에 전기 대비 상시종업원수가 얼마나 증가하였는가를 살펴보는 것으로 고용증가율이 (+)인 경우 전기 대비 상시종업원수가 증가한 것으로 볼 수 있고, 연도별 고용증가율이 높을수록 기업의 성장세가 더욱 커지고 있음을 알 수 있다.

$$\text{고용증가율} = \frac{(\text{당기상시종업원수} - \text{전기상시종업원수})}{\text{전기상시종업원수}} \times 100$$

## 마) 후속투자유치율

창업 초기 스타트업이 본격적인 매출을 발생시키기까지는 연구개발, 제품(서비스) 생산준비, 생산, 판매(서비스 제공)에 이르기까지의 시간이

필요하여 이 기간의 재무성과로는 기업을 올바르게 판단할 수 없다. 따라서 투자자들은 과거의 기업데이터가 아닌 미래의 기업가치를 평가하여 이를 근거로 투자를 하게 된다. 기업의 미래 기업가치를 정확하게 객관화하여 평가할 수는 없지만 향후 발생할 기대수익률을 현재가치화하여 기업의 가치를 산정할 수 있다.

기업이 투자를 유치한다는 것은 투자자들이 기업의 미래가치를 높게 평가했다는 증거이고 이에 따라 보증연계투자 이후 기업이 후속투자를 유치했는가를 살펴보는 것이 의미 있을 것이다. 본 연구에서는 보증연계투자집단이 신용보증기금으로부터 투자 받은 후 VC로부터 투자를 받았는지를 살펴보고자 한다. 후속투자유치율은 신용보증기금이 투자한 전체 투자기업 중 후속투자를 유치한기업의 비율로 산출한다.

$$\text{후속투자유치율} = \frac{\text{전체 투자기업 중 후속투자유치기업수}}{\text{전체 투자기업수}} \times 100$$

## 바) 생존율

기업 성과를 분석하는데 있어서 기업의 성장뿐만 아니라 기업이 얼마나 존속할 수 있는가도 의미가 있을 것이다. 계속기업의 가정이란 기업은 그 목적과 의무를 이행하기에 충분할 정도로 장기간 존속한다고 가정하는 것을 말한다.<sup>30)</sup> 따라서 기업군의 부실률 또는 생존율을 통해 보증연계투자의 효과를 간접적으로 살펴볼 수 있을 것이다. 본 연구에서는 보증연계투자를 받은 기업과 신용보증을 받은 기업들의 생존율을 종속변수로 산정하였다.

$$\text{생존율} = \frac{(\text{전체 투자기업수} - \text{부실발생 업체수})}{\text{전체 투자기업수}} \times 100$$

30) 조세통람 참조

### 3) 통제변수

본 연구는 신용보증제도 및 보증연계투자제도의 효과를 실증분석하고자 하는 것으로, 연구목적 이외의 다른 변수들의 영향을 통제하기 위해 여러 통제변수를 사용하였다.

통제변수로는 기업의 경영성과에 영향을 미칠 것으로 생각되는 대표자의 특성 변수를 우선 사용하였다. 대표자의 연령이 이에 해당한다고 볼 수 있다. 그리고 사업영위 기간에 따른 영향을 통제하기 위해서 업력을, 업종에 따른 차이를 통제하기 위해서 업종을, 회사규모 차이를 통제하기 위해서 기준년도 총자산을 통제변수로 사용하였고, 성향점수매칭시 이를 활용하였다.

## 3. 연구분석 방법

### 1) 성향점수매칭(Propensity Score Matching, PSM)

신용보증만을 받은 기업과 신용보증과 보증연계투자를 함께 받은 기업들의 재무적·비재무적 성과 변화를 분석하기 위해서는 신용보증기업(대조군)과의 비교 분석이 필요한데 투자효과의 순수한 차이를 보기 위해서는 동일기업이 투자를 받은 경우와 그렇지 않은 경우에 나타나는 성과차이를 제도의 순수효과(net effect)로 추출하는 방법인 처리효과분석(TEA, treatment effect analysis) 모형을 이용해야 한다(남주하, 김정렬, 노맹석, 2016).

그러나, 동일기업에 대해 투자받은 경우와 그렇지 않은 경우를 동시에 검토할 수 없으므로 투자를 받은 기업과 투자를 받지 못한 기업을 단순비교 하게 되는데 이러한 분석은 선택편의(selection bias) 문제가 발생하여 순수한 투자 효과를 분석하지 못하게 된다(남주하, 김정렬, 노맹

석, 2016). 따라서, 보증연계투자를 받은 기업과 유사한 조건의 비교집단을 추출하기 위하여 성향점수매칭을 통해 선택편의 문제를 보완한다.

성향점수매칭은 실험집단(Treated)의 성향을 점수화하여 이와 유사한 성향을 가진 비교집단(Control)을 선별하는 방법으로 추정 알고리즘으로 로짓(Logit) 모형이나 프로빗(Probit) 모형이 사용되며, 매칭 알고리즘에 따라 가장 가까운 비교집단을 매칭하는 방식인 NNM(Nearest Neighbor Matching)과 실험집단과 비교집단 간 허용한계를 설정하는 Caliper 매칭으로 분류된다. 이러한 성향점수매칭을 통해 실험집단과 유사한 성향을 가진 비교집단을 선별해서 사용할 경우 선택편의 문제를 제거할 수 있다(이준원, 2019). 본 연구에서는 보증연계투자기업과 신용보증기업을 1:1로 매칭하는 NNM 매칭 알고리즘을 사용하였다.

## 2) 독립표본 t-test

독립표본 t-test는 서로 다른 두 집단(집단변수)의 평균의 차이를 살펴보고 평균의 차이(평균변수)가 유의미한지를 살펴보는데 사용한다. 본 연구에서는 보증연계투자를 지원받은 집단과 신용보증을 지원받은 집단이 집단변수에 해당하고, 재무성과 및 비재무성과가 평균변수에 해당한다.

독립표본 t-test는 2단계의 분석과정을 거치는데 먼저 Levene 등분산가정을 실시한다. 집단 간 평균 변수의 분산이 같은지 여부를 검증한 후 다음단계로 분산이 같은 경우에는 등분산을 가정하는 독립표본 t-test를 실시하고, 분산이 다른 경우에는 등분산을 가정하지 않는 독립표본 t-test를 실시한다.

본 연구에서는 성향점수매칭을 통해 추출된 보증연계투자를 지원받은 집단과 신용보증을 지원받은 집단의 재무성과 및 비재무성과의 평균값을 산출하고 독립표본 t-test를 통해 평균의 차이가 유의미한지를 검증하였다.

### 3) 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)

성과분석은 다중회귀분석을 통해 분석한다. 다중회귀분석은 변수 간의 인과 관계를 통계적 방법에 의해 추정하는 회귀 분석으로 원인이 되는 독립 변수가 2개 이상이고 결과가 되는 종속 변수가 하나인 회귀 모델에 대한 분석방법이다(두산백과).

독립변수는 신용보증, 보증연계투자 지원 여부이고, 종속변수는 신용보증, 신용보증&보증연계투자 지원기업의 재무성과(성장성, 수익성, 안정성) 및 비재무성과(고용증가율, 후속투자유치율, 생존율)이며, 대표자 연령, 업력, 업종, 기업규모(총자산)를 다른 변수의 영향을 제어하기 위한 통제변수로 설정하였다.



## 제 4 장 실증 분석

### 제 1 절 분석자료 및 표본 추출

#### 1. 분석 대상 및 분석 기간

보증연계투자 관련 분석 대상기업은 신용보증기금에서 투자가 본격적으로 이루어진 2014년 이후 투자를 받은 업체 중 2기 이상 재무제표를 보유하고 있는 121개 기업을 선정하였다.

<표 4-1> 보증연계투자 분석대상 기업

(단위 : 개)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	합계
투자업체수	26	23	37	35	121

한편, 신용보증 관련 분석 대상기업은 같은 기간 신용보증을 받은 기업 중 재무제표를 2기 이상 보유하고 있는 15,942개 업체를 선정하였다.

<표 4-2> 신용보증 분석대상 기업

(단위 : 개)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	합계
보증업체수	1,853	2,294	6,054	5,741	15,942

보증 및 투자의 지원효과가 기업별로 어느 정도 시차가 발생할 수 있고 통상적으로 투자에 대한 재무성과는 즉시 나타나지 않고(기업이 연구개발 단계인 경우가 많아 개발완료 후 판매단계까지 1~2년 정도가 소요됨) 시차가 발생하므로 분석기간은 투자년도(T)를 기준으로 T, T+1, T+2로 하였다.

## 2. 성향점수매칭을 통한 표본 추출

비교집단에 대한 표본추출은 성향점수매칭을 적용하였다. 보증연계투자 여부를 더미변수로 하여 업종, 업력, 대표자 연령, 총자산 규모가 유사한 표본을 추출하고자 하였다.

신용보증기금의 보증연계투자기업을 비롯하여 전문 VC로부터 투자를 유치하는 기업의 특성을 살펴보면 기업이 영위하고 있는 업종과 생애주기에서 유사한 모습을 보이고 있고, 여기에 대표자 연령과 투자(보증) 시점의 기업규모(총자산)가 유사한 집단을 추출하여 선택편의 문제를 최소화 하고자 하였다.

보증연계투자기업의 업종별 현황을 살펴보면 제조업이 88개(전체 투자기업의 73.3%)로 가장 많았고, 정보서비스업이 18개(15%)로 뒤를 이었으며, 그 외 도소매업(8개), 금융서비스업(3개) 등에 대한 투자가 이루어졌다.

<표 4-3> 업종별 보증연계투자 현황

(단위 : 개)

업 종	제조업	정보 서비스	도소매	금융 서비스	기 타	합계
투자업체수	90	17	8	3	3	121

이는 지난 5년간 전문 VC가 투자해왔던 업종과도 유사한데, VC로부터 투자를 받은 기업은 ICT제조, 전기/기계/장비, 화학/소재, 바이오/의료 등 제조업이 가장 큰 비중을 차지하였고, 그 다음으로 ICT 및 유통/서비스 영위기업에 대한 투자비중이 높았다.

<표 4-4> 업종별 VC 신규투자 금액<sup>31)</sup>

(단위 : 억원, 개)

업 종	2015년	2016년	2017년	2018년	2018년
ICT제조	1,463	959	1,566	1,489	1,493
ICT서비스	4,019	4,062	5,159	7,468	10,446
전기/기계/장비	1,620	2,125	2,407	2,990	2,036
화학/소재	1,486	1,502	1,270	1,351	1,211
바이오/의료	3,170	4,686	3,788	8,417	11,033
영상/공연/음반	2,706	2,678	2,874	3,321	3,703
게 임	1,683	1,427	1,269	1,411	1,192
유통/서비스	3,043	2,494	4,187	5,726	8,145
기 타	1,668	1,570	1,283	2,077	3,518
합 계	20,858	21,503	23,803	34,249	42,777

다음으로, 보증연계투자를 지원한 기업의 업력을 살펴보면 업력이 3년 초과~7년 이하인 기업(56개)에 가장 많은 투자(46.3%)를 하였고, 3년 이하 초기 및 7년 초과 후기 기업에 유사한 비중으로 투자가 이루어졌다.

<표 4-5> 업력별 보증연계투자 현황

(단위 : 개, %)

업 력	3년 이하	3년 초과~ 7년 이하	7년 초과	합 계
투자업체수	31	56	34	121
비 중	25.6	46.3	28.1	100

31) 출처 : 한국벤처캐피탈협회

한편, VC가 투자한 기업의 업력을 살펴보면 신보의 보증연계투자기업 업력과 유사한 형태를 나타내고 있다. 중기 기업에 대한 투자비중이 가장 높았고(41.3%), 초기와 후기 기업에 대한 투자가 유사한 수준을 보였다. 이를 통해 창업 이후 일정 기간이 지나면서 성장단계에 있는 기업에 대한 투자가 많이 이루어짐을 알 수 있다.

<표 4-6> 업력별 VC 신규투자 현황(2019년 기준)

(단위 : %)

업 력	초 기	중 기	후 기	합 계
비 중	26.2	41.3	32.5	100.0

매칭 전 보증연계투자기업과 신용보증기업의 업종, 업력, 대표자 연령, 총자산 규모 특징을 살펴보면 아래와 같다. 보증연계투자기업의 평균 업력은 5.96년, 신용보증기업은 8.22년으로 투자기업의 업력이 짧고, 대표자 연령은 비슷한 분포를 보이고 있다. 반면에 총자산은 보증연계투자기업이 신용보증기업에 비해 높은 수준을 보이고 있다.

<표 4-7> 매칭 전 보증연계투자기업 및 신용보증기업 특성

구 분	보증연계투자기업 (n=121)		신용보증기업 (n=15,942)	
	평 균	표준편차	평 균	표준편차
업 력(년)	5.96	3.29	8.22	7.01
대표자 연령(세)	54.08	7.67	53.75	8.65
총자산(백만원)	11,796	10,735	5,072	12,876

한편, 보증연계투자기업과 신용보증기업의 업종 분포를 살펴보면 투자기업은 제조업과 ICT 등 정보서비스업에 대한 비중이 높은 반면, 신용보증기업은 제조업 외에 도소매업, 건설업 등의 비중이 높은 것으로 나타났다.

<표 4-8> 매칭 전 보증연계투자기업 및 신용보증기업 업종분포

(단위 : 개, %)

구 분	보증연계투자기업 (n=121)		신용보증기업 (n=15,942)	
	업체수	비중	업체수	비중
제조업	90	74.4	7,001	43.9
정보서비스업	17	14.0	663	4.2
금융서비스업	3	2.5	472	3.0
도소매업	8	6.6	4,870	30.5
건설업	-	-	1,537	9.6
기타	3	2.5	1,399	8.8
합계	121	100	15,942	100

보증연계투자기업과 신용보증기업의 1대1 성향점수매칭을 통해 보증연계투자기업 121개 기업에 대응하는 신용보증기업 121개 기업을 추출하였다. 매칭 후 기업들의 특성은 아래와 같다.

<표 4-9> 매칭 후 보증연계투자기업 및 신용보증기업 특성

구 분	보증연계투자기업 (n=121)		신용보증기업 (n=121)	
	평 균	표준편차	평 균	표준편차
업 력(년)	5.96	3.29	5.17	5.02
대표자 연령(세)	54.08	7.67	55.62	9.62
총자산(백만원)	11,796	10,735	5,617	14,204

성향점수매칭을 통해서 매칭 전보다 업력과 총자산 부분에서는 차이가 줄어들었고, 대표자 연령은 비슷한 수준을 보였다. 한편, 업종분포도를 살펴보면 신용보증기업의 제조업, 정보서비스업, 금융서비스업 비중이 매칭 전 51.5%에서 매칭 후 72.0%로 증가하였다.

<표 4-10> 매칭 후 보증연계투자기업 및 신용보증기업 업종분포  
(단위 : 개, %)

구 분	보증연계투자기업 (n=121)		신용보증기업 (n=121)	
	업체수	비중	업체수	비중
제조업	90	74.4	82	67.8
정보서비스업	17	14.0	2	1.7
금융서비스업	3	2.5	3	2.5
도소매업	8	6.6	21	17.3
건설업	-	-	5	4.1
기타	3	2.5	8	6.6
합계	121	100	121	100

## 제 2 절 보증연계투자 성과 분석

보증연계투자기업과 신용보증기업 간의 성과 분석은 재무성과에 대한 분석과 비재무성과에 대한 분석으로 나누었다. 먼저 재무성과에 대한 분석은 성장성 관련 2개 지표, 수익성 관련 2개 지표, 그리고 안정성 관련 2개 지표를 분석하였다.

각 연도별로 투자를 받은 기업수가 많지 않음에 따라 각 연도별로 투자기업과 신용보증기업을 비교하였을 경우에는 표본수가 적음에 따라 왜곡된 결과가 도출될 수 있다. 따라서 2014년부터 2017년까지 4개 기간 동안 투자받은 기업 121개를 신용보증기업 121개와 같은 기간으로 두고 분석하고자 하였다. 분석기간인 2014년~2017년에는 금융위기와 같은 특이한 경제동향이 없어 기업의 재무적 특성이 유사한 형태를 보이고 있다. 본 연구에서는 보증연계투자를 받은 이후 2개년(T+1년, T+2년)의 평균성과를 도출하여 신용보증기업의 2개년 평균성과와의 차이를 살펴보고 t-test를 통해 두 집단의 모평균 차이가 통계적으로 유의미한지를 살펴보고자 한다.

## 1. 재무성과 분석

### 1) 성장성 분석

#### 가) 매출액증가율

t-test를 통해 얻은 기술통계분석 결과를 보면 보증연계투자기업의 2년 평균매출액증가율은 132.0%로 신용보증기업의 매출액증가율 157.2%보다 25.2% 낮은 것을 확인할 수 있다. 두 집단 간의 차이가 투자지원 효과에 따른 것인가를 살펴볼 때 보증연계투자기업 표본평균의 표준오차 값이 109.3로 상당히 높은 점을 감안하면 표본오차에 의해 발생한 차이일 수 있다.

<표 4-11> 매출액증가율 관련 기술통계분석 결과

(단위 : %)

구 분	N	Mean	Std Dev	Std Err	Min	Max
투자기업	121	132.0	1202.0	109.3	-100	13061.5
보증기업	121	157.2	961.7	87.4	-68.4724	10071.2
차이		-25.2		139.9		

독립인 두 표본의 모평균 차이 검정 시 두 모집단의 분산이 같은지 여부에 대한 가설검정이 선행되어야 함에 따라 등분산 가설을 검정하였다.

아래 <표 4-12>에서 나타난 검정통계량의 p-value, 즉  $Pr>F$  값이 0.0152로 나타나고 있음에 따라 귀무가설을 기각할 수 있는 최소한의 유의수준은 0.0152다. 따라서 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각함에 따라 두 모집단의 모분산이 다르다는 가정을 전제로 두 모집단의 평균에 대한 가설을 검정하였다.

<표 4-12> 매출액증가율 관련 등분산 가설의 검정결과

Equality of Variances				
Method	Num DF	Den DF	F-Value	Pr > F
Folded F	120	120	1.56	0.0152

등분산 가설이 기각되었으므로 아래 <표 4-13>에서 Satterthwaite 방법에 의해 제시된 검정통계량을 살펴보면 t-검정통계량은 0.18이고 유의확률은 0.5713이다. 따라서 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각할 수 없으므로 보증연계투자와 신용보증에 따른 매출액증가율 차이는 통계적으로 유의미하지 않다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 4-13> 매출액증가율 관련 모평균 차이 검정결과

Method	Variance	DF	t-Value	Pr < t
Pooled	Equal	240	0.18	0.5713
Satterthwaite	Unequal	229	0.18	0.5713

## 나) 총자산증가율

다음으로 총자산증가율에 대한 두 집단 간 평균의 차이에 대한 분석을 실시하였다. t-test를 통해 얻은 기술통계분석 결과를 보면 보증연계투자기업의 2년 평균 총자산증가율은 45.0%로 신용보증기업의 증가율 36.5% 보다 8.5% 높은 것을 확인할 수 있다.



<표 4-14> 총자산증가율 관련 기술통계분석 결과

(단위 : %)

구 분	N	Mean	Std Dev	Std Err	Min	Max
투자기업	121	45.0	178.3	16.2	-100	1716.0
보증기업	121	36.5	64.8	5.9	-100	271.1
차이		8.5		17.2		

다음으로 두 모집단의 분산이 같은지 여부에 대한 등분산 가설을 검정하였다. 아래 <표 5-14>에서 나타난 검정통계량의 p-value, 즉  $Pr > F$  값이 <.0001로 나타나고 있음에 따라 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하여 두 모집단의 모분산이 다르다는 가정을 전제로 두 모집단의 평균에 대한 가설을 검정하였다.

<표 4-15> 총자산증가율 관련 등분산 가설의 검정결과

Equality of Variances				
Method	Num DF	Den DF	F-Value	Pr > F
Folded F	120	120	7.57	<.0001

등분산 가설이 기각되었으므로 아래 <표 5-15>에서 Satterthwaite 방법에 의해 제시된 검정통계량을 살펴보면 t-검정통계량은 -0.49이고 유의확률은 0.3110이다. 따라서 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각할 수 없으므로 보증연계투자와 신용보증에 따른 총자산증가율 차이는 통계적으로 유의미하지 않다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 4-16> 총자산증가율 관련 모평균 차이 검정결과

Method	Variance	DF	t-Value	Pr < t
Pooled	Equal	240	-0.49	0.3109
Satterthwaite	Unequal	151.2	-0.49	0.3110

## 2) 수익성 분석

### 가) 매출액영업이익률

다음으로 두 집단 간의 수익성 항목에 대한 성과를 분석하였다. t-test를 통해 얻은 기술통계분석 결과를 보면 보증연계투자기업의 2년 평균 매출액영업이익률은 -16.9%로 신용보증기업의 매출액영업이익률 -13.8% 보다 3.1% 낮은 것을 확인할 수 있다.

<표 4-17> 매출액영업이익률 관련 기술통계분석 결과

(단위 : %)

구 분	N	Mean	Std Dev	Std Err	Min	Max
투자기업	121	-16.9	105.5	9.6	-779.5	20.8
보증기업	121	-13.8	113.1	10.3	-1103.3	44.2
차이		-3.1		14.1		

다음으로 두 모집단의 분산이 같은지 여부에 대한 등분산 가설을 검정하였다. 아래 <표 4-18>에서 나타난 검정통계량의 p-value, 즉  $Pr > F$  값이 0.4458로 나타나고 있음에 따라 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각할 수 없어 두 모집단의 모분산이 같다는 가정을 전제로 두 모집단의 평균에 대한 가설을 검정하였다.

<표 4-18> 매출액영업이익률 관련 등분산 가설의 검정결과

Equality of Variances				
Method	Num DF	Den DF	F-Value	Pr > F
Folded F	120	120	1.15	0.4458

등분산 가설이 채택되었으므로 아래 <표 4-19>에서 Pooled 방법에 의해 제시된 검정통계량을 살펴보면 t-검정통계량은 0.22이고 유의확률은 0.5873이다. 따라서 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각할 수 없으므로 보증연계투자와 신용보증에 따른 매출액영업이익률 차이는 통계적으로 유의미하지 않다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 4-19> 매출액영업이익률 관련 모평균 차이 검정결과

Method	Variance	DF	t-Value	Pr < t
Pooled	Equal	240	0.22	0.5873
Satterthwaite	Unequal	238.8	0.22	0.5873

## 나) 총자산순이익률

t-test를 통해 얻은 기술통계분석 결과를 보면 보증연계투자기업의 2년 평균 총자산순이익률은 0.8%로 신용보증기업의 순이익률 -9.5% 보다 10.3% 높은 것을 확인할 수 있다.

<표 4-20> 총자산순이익률 관련 기술통계분석 결과

(단위 : %)

구 분	N	Mean	Std Dev	Std Err	Min	Max
투자기업	121	0.8	11.4	1.0	-74.3	18.0
보증기업	121	-9.5	87.0	7.9	-473.7	30.3
차이		10.3		8.0		

다음으로 두 모집단의 분산이 같은지 여부에 대한 등분산 가설을 검정하였다. 아래 <표 4-21>에서 나타난 검정통계량의 p-value, 즉  $Pr > F$  값이 <.0001로 나타나고 있음에 따라 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각

하여 두 모집단의 모분산이 다르다는 가정을 전제로 두 모집단의 평균에 대한 가설을 검정하였다.

<표 4-21> 총자산순이익률 관련 등분산 가설의 검정결과

Equality of Variances				
Method	Num DF	Den DF	F-Value	Pr > F
Folded F	120	120	58.54	<.0001

등분산 가설이 기각되었으므로 아래 <표 4-22>에서 Satterthwaite 방법에 의해 제시된 검정통계량을 살펴보면 t-검정통계량은 -1.29이고 유의확률은 0.0991이다. 따라서 유의수준 10%에서 귀무가설을 기각하므로 보증연계투자기업이 신용보증기업 보다 총자산순이익률이 높다는 것은 신뢰수준 90%에서 통계적으로 유의미하다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 4-22> 총자산순이익률 관련 모평균 차이 검정결과

Method	Variance	DF	t-Value	Pr < t
Pooled	Equal	240	-1.29	0.0985
Satterthwaite	Unequal	124.1	-1.29	0.0991

### 3) 안정성 분석

#### 가) 자본증가율

다음으로 두 집단 간의 안정성 항목에 대한 성과를 분석하였다. t-test를 통해 얻은 기술통계분석 결과를 보면 보증연계투자기업의 2년 평균 자본증가율은 -14.3%로 신용보증기업의 증가율 -3.4% 보다 10.9% 낮은 것을 확인할 수 있다.

<표 4-23> 자본증가율 관련 기술통계분석 결과

(단위 : %)

구 분	N	Mean	Std Dev	Std Err	Min	Max
투자기업	121	-14.3	43.7	4.0	-100	145.5
보증기업	121	-3.4	261.0	23.7	-2604.3	648.0
차이		-10.9		24.1		

다음으로 두 모집단의 분산이 같은지 여부에 대한 등분산 가설을 검정하였다. 아래 <표 4-24>에서 나타난 검정통계량의 p-value, 즉  $Pr > F$  값이 <.0001로 나타나고 있음에 따라 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하여 두 모집단의 모분산이 다르다는 가정을 전제로 두 모집단의 평균에 대한 가설을 검정하였다.

<표 4-24> 자본증가율 관련 등분산 가설의 검정결과

Equality of Variances				
Method	Num DF	Den DF	F-Value	Pr > F
Folded F	120	120	35.6	<.0001

등분산 가설이 기각되었으므로 아래 <표 4-25>에서 Satterthwaite 방법에 의해 제시된 검정통계량을 살펴보면 t-검정통계량은 0.45이고 유의확률은 0.6747이다. 따라서 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각할 수 없으므로 보증연계투자자와 신용보증에 따른 자본증가율의 차이는 통계적으로 유의미하지 않다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 4-25> 자본증가율 관련 모평균 차이 검정결과

Method	Variance	DF	t-Value	Pr < t
Pooled	Equal	240	0.45	0.6749
Satterthwaite	Unequal	126.74	0.45	0.6747

## 나) 자기자본비율

t-test를 통해 얻은 기술통계분석 결과를 보면 보증연계투자기업의 2년 평균 자기자본비율은 28.3%로 신용보증기업의 비율 28.5% 보다 0.2% 낮은 것을 확인할 수 있다.

<표 4-26> 자기자본비율 관련 기술통계분석 결과

(단위 : %)

구 분	N	Mean	Std Dev	Std Err	Min	Max
투자기업	121	28.3	27.2	2.5	-149.8	78.2
보증기업	121	28.5	19.4	1.8	-47.0	80.3
차이		-0.2		3.0		

다음으로 두 모집단의 분산이 같은지 여부에 대한 등분산 가설을 검정하였다. 아래 <표 4-27>에서 나타난 검정통계량의 p-value, 즉  $Pr > F$  값이 0.0003으로 나타나고 있음에 따라 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하여 두 모집단의 모분산이 다르다는 가정을 전제로 두 모집단의 평균에 대한 가설을 검정하였다.

<표 4-27> 자기자본비율 관련 등분산 가설의 검정결과

Equality of Variances				
Method	Num DF	Den DF	F-Value	Pr > F
Folded F	120	120	1.96	0.0003

등분산 가설이 기각되었으므로 아래 <표 4-28>에서 Satterthwaite 방법에 의해 제시된 검정통계량을 살펴보면 t-검정통계량은 0.08이고 유의확률은 0.5305이다. 따라서 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각할 수 없으므로 보증연계투자자와 신용보증에 따른 자기자본비율의 차이는 통계적으로 유의미하지 않다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 4-28> 자기자본비율 관련 모평균 차이 검정결과

Method	Variance	DF	t-Value	Pr < t
Pooled	Equal	240	0.08	0.5305
Satterthwaite	Unequal	217.1	0.08	0.5305

## 2. 비재무성과 분석

### 1) 고용증가율

t-test를 통해 얻은 기술통계분석 결과를 보면 보증연계투자기업의 2년 평균 고용증가율은 12.6%로 신용보증기업의 증가율 0.4% 보다 12.2% 높은 것을 확인할 수 있다.

<표 4-29> 고용증가율 관련 기술통계분석 결과

(단위 : %)

구 분	N	Mean	Std Dev	Std Err	Min	Max
투자기업	121	12.6	81.0	7.4	-91.7	667.9
보증기업	121	0.4	37.7	3.4	-92.8	176.2
차이		12.2		8.1		

다음으로 두 모집단의 분산이 같은지 여부에 대한 등분산 가설을 검정하였다. 아래 <표 4-30>에서 나타난 검정통계량의 p-value, 즉  $Pr > F$  값이 <.0001로 나타나고 있음에 따라 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하여 두 모집단의 모분산이 다르다는 가정을 전제로 두 모집단의 평균에 대한 가설을 검정하였다.

<표 4-30> 고용증가율 관련 등분산 가설의 검정결과

Equality of Variances				
Method	Num DF	Den DF	F-Value	Pr > F
Folded F	120	120	4.62	<.0001

등분산 가설이 기각되었으므로 아래 <표 4-31>에서 Satterthwaite 방법에 의해 제시된 검정통계량을 살펴보면 t-검정통계량은 -1.51이고 유의확률은 0.0663이다. 따라서 유의수준 10%에서 귀무가설을 기각하므로 보증연계투자와 신용보증에 따른 고용증가율의 차이는 신뢰수준 90%에서 통계적으로 유의미하다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 4-31> 고용증가율 관련 모평균 차이 검정결과

Method	Variance	DF	t-Value	Pr < t
Pooled	Equal	240	-1.51	0.0661
Satterthwaite	Unequal	169.63	-1.51	0.0663

## 2) 후속투자유치율

t-test를 통해 얻은 기술통계분석 결과를 보면 보증연계투자기업의 후속투자유치율은 32.2%로 신용보증기업의 후속투자유치율 2.5% 보다 29.8% 높은 것을 확인할 수 있다.

<표 4-32> 후속투자유치율 관련 기술통계분석 결과

구 분	N	Mean	Std Dev	Std Err	Min	Max
투자기업	121	32.23	46.93	4.27	0	100
보증기업	121	2.48	15.61	1.42	0	100
차이		29.75		4.50		



다음으로 두 모집단의 분산이 같은지 여부에 대한 등분산 가설을 검정하였다. 아래 <표 4-33>에서 나타난 검정통계량의 p-value, 즉  $Pr > F$  값이 <.0001로 나타나고 있음에 따라 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하여 두 모집단의 모분산이 다르다는 가정을 전제로 두 모집단의 평균에 대한 가설을 검정하였다.

<표 4-33> 후속투자유치율 관련 등분산 가설의 검정결과

Equality of Variances				
Method	Num DF	Den DF	F-Value	Pr > F
Folded F	120	120	9.03	<.0001

등분산 가설이 기각되었으므로 아래 <표 5-30>에서 Satterthwaite 방법에 의해 제시된 검정통계량을 살펴보면 t-검정통계량은 -6.62이고 유의확률은 <.0001이다. 따라서 유의수준 1%에서 귀무가설을 기각하므로 보증연계투자기업이 신용보증기업 보다 후속투자유치율이 높다는 것은 신뢰수준 99%에서 통계적으로 유의미하다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 4-34> 후속투자유치율 관련 모평균 차이 검정결과

Method	Variance	DF	t-Value	Pr < t
Pooled	Equal	240	-6.62	<.0001
Satterthwaite	Unequal	146.25	-6.62	<.0001

다음으로 회귀분석을 통해 보증연계투자 지원여부가 후속투자유치율에 미치는 영향이 통계적으로 유의한 차이가 있는지를 살펴보았다. 먼저 분산분석표를 통해서 P값이 0.0001보다 낮으므로 회귀모형이 데이터를 잘 설명하고 있다고 추측할 수 있다.

<표 4-35> 후속투자유치율에 대한 분산분석

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	57789	14447	11.83	<.0001
Error	237	289318	1220.75		
Corrected Total	241	347107			

Root MSE	34.94	R-Square	0.1655
Dependent Mean	17.36	Adj R-Sq	0.1524
Coeff Var	201.32		

아래 <표 4-36>에서 볼 수 있듯이 대표자 연령, 업력, 총자산을 통제 한 후에도 28.29 정도의 차이가 발생하고 있다. 표준오차는 4.64, t-값은 6.09이며 P-value값이 0.0001 미만으로 보증연계투자가 후속투자유치율에 (+) 방향으로 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있다.

<표 4-36> 보증연계투자가 후속투자유치율에 미치는 영향

Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimates	Standard Error	t Value	Pr >  t
Intercept	1	23.1280	14.7561	1.57	0.1184
보증연계투자	1	28.2936	4.6434	6.09	<.0001
대표자 연령	1	-0.3513	0.2605	-1.35	0.1787
업력	1	-0.4355	0.5681	-0.77	0.4441
총자산	1	0.0002	0.0002	1.07	0.2838

### 3) 생존율

t-test를 통해 얻은 기술통계분석 결과를 보면 보증연계투자기업의 생존율은 94.2%로 신용보증기업의 생존율 87.6% 보다 6.6% 높은 것을 확인할 수 있다.

<표 4-37> 생존율 관련 기술통계분석 결과

구 분	N	Mean	Std Dev	Std Err	Min	Max
투자기업	121	94.21	23.44	2.13	0	100
보증기업	121	87.60	33.09	3.01	0	100
차이		6.61		3.69		

다음으로 두 모집단의 분산이 같은지 여부에 대한 등분산 가설을 검정하였다. 아래 <표 4-36>에서 나타난 검정통계량의 p-value, 즉  $Pr > F$  값이 0.0002로 나타나고 있음에 따라 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하여 두 모집단의 모분산이 다르다는 가정을 전제로 두 모집단의 평균에 대한 가설을 검정하였다.

<표 4-38> 생존율 관련 등분산 가설의 검정결과

Equality of Variances				
Method	Num DF	Den DF	F-Value	Pr > F
Folded F	120	120	1.99	0.0002

등분산 가설이 기각되었으므로 아래 <표 4-37>에서 Satterthwaite 방법에 의해 제시된 검정통계량을 살펴보면 t-검정통계량은 -1.79이고 유의확률은 0.0372이다. 따라서 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하므로 보증연계투자기업이 신용보증기업 보다 생존율이 높다는 것은 신뢰수준 95%에서 통계적으로 유의미하다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 4-39> 생존율 관련 모평균 차이 검정결과

Method	Variance	DF	t-Value	Pr < t
Pooled	Equal	240	-1.79	0.0371
Satterthwaite	Unequal	216.22	-1.79	0.0372

### 3. 분석결과 요약

보증연계투자기업과 신용보증기업 간의 재무성과와 비재무성과를 살펴본 결과 <표 5-34>에서 볼 수 있듯이 성장성과 안정성 지표에서는 유의한 결과가 도출되지 않았고, 수익성 지표 중 총자산순이익률에서 90% 신뢰수준에서 유의성이 확인되었다.

반면, 비재무성과에서는 고용증가율이 90%, 후속투자유치율이 99%, 그리고 생존률이 95% 신뢰수준에서 유의미한 결과가 도출되어 가설이 지지됨을 알 수 있었다.

<표 4-40> 분석결과 요약

부문	지표명		방향	유의성
재무	성장성	매출액증가율	+	×
		총자산증가율	+	×
	수익성	매출액영업이익률	+	×
		총자산순이익률	+	*
	안정성	자본증가율	+	×
		자기자본비율	+	×
비재무	고용증가율		+	*
	후속투자유치율		+	***
	생존률		+	**

주) \*, \*\*, \*\*\* ☞ 신뢰수준 90%, 95%, 99%에서 각각 유의함

## 제 5 장 결 론

### 제 1 절 연구내용 요약

본 연구는 간접금융 방식인 신용보증을 지원받은 업체와 직접금융 방식인 보증연계투자를 지원받은 기업의 재무성과(성장성, 수익성, 안정성)와 비재무성과(고용증가율, 후속투자유치율, 생존율)를 실증분석 하고자 하였다.

이를 위해 2014년부터 2017년까지 보증연계투자를 지원받은 121개 업체를 실험집단으로 선정하고, 비교집단으로 2014년부터 2017년까지 신용보증을 지원받은 15,942개 업체 중 실험집단과 업종, 업력, 대표자 연령, 총자산 규모가 유사한 121개 업체를 성향점수매칭을 통해 1대1 매칭으로 추출하였다.

재무성과는 보증연계투자 및 신용보증을 받은 후 2년간 성장성(매출액증가율, 총자산증가율), 수익성(매출액영업이익률, 총자산순이익률) 및 안정성(자본증가율, 자기자본비율)을 t-test 검정을 통해 분석하였다. 분석결과 성장성 지표와 안정성 지표에서 유의한 결과가 도출되지 않았고, 수익성 지표 중 매출액영업이익률에서도 유의한 결과가 없었으나, 총자산순이익률에서는 90% 신뢰수준에서 보증연계투자 지원효과가 높다는 유의성이 확인되었다.

한편, 비재무성과 중 고용증가율은 보증연계투자 및 신용보증을 받은 후 2년간 평균 고용증가율을 t-test 검정을 통해 분석하였다. 분석결과 고용증가율은 90% 신뢰수준에서 보증연계투자를 받은 집단의 평균 고용증가율이 높다는 결과를 도출하였다.

비재무성과 중 후속투자유치율은 보증연계투자 및 신용보증을 받은 후 2년 안에 VC로부터 후속투자를 유치한 비율을 t-test 검정을 통해 분석하였다. 분석결과 후속투자유치율은 99% 신뢰수준에서 보증연계투

자를 받은 집단의 후속투자유치율이 높다는 결과를 도출하였다.

마지막으로 비재무성과 중 생존율은 보증연계투자 및 신용보증을 받은 후 2년 내에 부실이 발생하지 않고 정상적으로 영업 중인 기업의 비율을 t-test 검정을 통해 분석하였다. 분석결과 95%의 신뢰수준에서 보증연계투자를 받은 집단의 생존율이 높다는 결과를 도출하였다.

## 제 2 절 연구내용 분석

본 연구결과를 살펴보면 보증연계투자를 지원받은 기업과 신용보증을 지원받은 기업 간의 재무성과는 6개 지표 중 1개 지표(총자산순이익률)를 제외하고는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이는 보증연계투자를 지원받은 기업과 신용보증을 지원받은 기업은 평균 업력이 6년 미만(보증연계투자기업 : 5.96년, 신용보증기업 : 5.17년)인 창업기업으로 정책자금을 지원받은 초기에는 연구개발 단계에 있는 등 본격적인 매출을 실현하지 못한 기업이 많아 유의한 재무성과를 거두기 어려웠고, 차입금과 자본금의 특성으로 인한 재무성과 차이는 크지 않는 것으로 보인다.

선행연구에서는 대체적으로 정책자금(주로 신용보증)을 지원받은 기업들의 재무성과가 높은 것으로 나타났으나, 본 연구에서는 두 집단 모두 보증연계투자 또는 신용보증이라는 정책자금을 지원받은 경우에 해당하여 재무성과에서는 선행연구와는 다른 결론이 도출된 것으로 보인다.

한편, 비재무성과를 살펴보면 세 가지 지표(고용증가율, 후속투자유치율, 생존율)에서 각각 90%, 99%, 95% 신뢰구간에서 보증연계투자를 지원받은 기업의 성과가 높은 것으로 나타났다.

먼저 고용증가율은 90% 신뢰구간에서 보증연계투자를 지원받은 기업의 성과가 높은 것으로 나타났는데 이는 유입된 자본금의 특성상 자금을 적극적으로 활용할 수 있어 기업에 대한 투자가 확대됨에 따라 원금 상환의 부담이 존재하는 대출에 의존하는 신용보증기업 보다 높은 고용증가를 보인 것으로 판단된다.

다음으로 후속투자유치율은 99% 신뢰구간에서 보증연계투자를 지원 받은 기업의 성과가 높은 것으로 나타났는데 이는 보증연계투자기업이 투자유치 및 IPO<sup>32)</sup>를 목적으로 적극적으로 IR활동<sup>33)</sup>을 추진하고 있고, 공공기관(신용보증기금)으로부터 선행 투자를 받음으로써 기업의 공신력이 높아져서 민간투자자로부터 원활하게 후속투자를 유치하였던 것으로 보인다.

마지막으로 생존율은 95% 신뢰구간에서 보증연계투자를 지원받은 기업이 높은 것으로 나타났는데 이는 보증연계투자기업이 후속투자 유치 등을 통해서 신용보증기업 보다 상대적으로 풍부한 유동성을 확보하고 있고, 손실에 대한 인식이 일반기업과는 달라 적자구조에서도 쉽게 사업을 포기하지 않는 부분이 작용한 것으로 보인다.

실제로 많은 스타트업에서 높은 매출성장에도 불구하고 가격경쟁으로 인한 낮은 마진 및 공격적인 마케팅을 통한 비용증가로 당기순손실이 발생하고 있다. 이러한 경우 일반기업에서는 비용절감으로 인해 사업이 위축되거나 누적 손실액이 늘어나는 경우 사업을 포기하게 되는데 스타트업은 기업가치(Valuation)를 올려 투자를 유치함으로써 위기를 극복하고자 노력하여 손실에도 불구하고 공격적인 경영활동을 추진한다.

2019년도에 7조원 이상의 매출을 시현한 한 전자상거래 기업은 그 해에 7천억원이 넘는 당기순손실이 발생하였으나 적자 상황에서도 외부 투자를 유치하면서 공격적인 투자와 확장을 하였는데 블룸버그는 2018년말 기준으로 회사의 기업가치를 10조원 이상으로 분석하였다.

이상의 결과를 살펴보면 신용보증기금에서 보증연계투자 지원 기업을 선정할 때 기업의 재무적 성장에 대한 분석뿐만 아니라 비재무적 성장에 대한 검토가 필요함을 알 수 있다. 전통적인 기업 평가방식이 과거의 재무성과를 분석하는 것이라면 새로운 기업가치 분석 기준은 미래의 재무적, 비재무적 성장을 함께 고려하여 평가하는 것이라고 할 수 있을 것이다. 이러한 관점에서 재무성과 분석과 더불어 비재무성과 분석을 병행한 본 연구에 의미를 부여할 수 있을 것이다.

---

32) Initial Public Offering : 상장을 위한 기업의 주식 및 경영내용 공개

33) Investor Relations : 투자관계자에 대한 기업홍보활동

### 제 3 절 연구의 한계 및 향후 과제

본 연구의 의의는 선행연구에서 다루지 않았던 보증연계투자기업의 비재무적 성과를 살펴보고 유의미한 결과를 도출한 데 있다.

그러나 한편으로는 신용보증기금에서 보증연계투자를 지원한 전체 기업수가 많지 않았고, 이 중 투자지원 후 2개년도의 재무자료를 보유한 기업체를 분석대상으로 선정함에 따라 표본이 부족하였으며, 3년 이상 중장기 분석이 불가하였다.

또한, 각 연도별 보증연계투자기업이 40개 미만임에 따라 연도별로 개별 분석하는 경우 표본의 수가 적어 분석의 정확성이 낮아질 가능성이 존재하여 보증연계투자기업 전체(121개 기업)를 동일집단으로 구성하여 분석함에 따라 연도별 분석을 하지 못한 점이 아쉬움으로 남는다.

한편, 성향점수매칭 시에 실험집단(보증연계투자기업)과 동일한 수의 비교집단(신용보증기업)을 추출하기 위해 비교집단이 탈락되는 것을 최소화 하고자 매칭기준을 업종, 업력, 대표자 연령, 총자산 규모 이상 4가지로 선정하였는데 보다 다양한 조건을 포함하지 못하여 선택편의의 문제에서 완전히 자유롭지는 않았다.

끝으로, 본 연구는 두 집단 간의 평균 t-test를 통해서 평균의 차이가 통계적으로 유의한지를 살펴보았으나, 다중회귀분석을 통해서도 후속투자유치율에 대해서만 통계적으로 유의한 결과가 나왔다.

따라서, 향후 보증연계투자가 확대되어 분석대상 기업이 늘어나고, 3년 이상 중장기 시계열 분석이 가능한 데이터를 축적하여 다중회귀분석을 추가로 시행한다면 통계분석에 있어서 보다 높은 타당성을 확보할 수 있을 것으로 기대하고, 본 연구에서 다루었던 비재무성과 외에 다양한 비재무성과를 추가로 분석해 본다면 기업의 성과를 이해하는 틀을 확장할 수 있을 것으로 기대한다.



## 참 고 문 헌

- 김현욱(2005), “중소기업 정책금융 지원 효과에 관한 연구 -재정자금을 이용한 중소기업 정책금융을 중심으로”, 경제학 공동학술대회
- 강종구, 정형권(2006), “중소기업 정책금융지원 효과 분석”, 금융경제연구 제 250호
- 김준기, 이영범, 이석원, 장경호, 이민호(2007), “중소기업 정책자금 지원 사업의 효과성 평가 : 정책자금 지원 방식의 차이를 중심으로”, 행정논총, Vol. 46 No. 1, pp. 1-32,
- 이민호(2008), “지원 정책 중복의 효과성에 관한 연구 : 중소기업 정책자금 지원사업을 중심으로”
- 정형권(2009), “중소기업 정책금융의 효율화 방안에 관한 연구”, 한국경제의 분석 15권 2호, 한국금융연구원
- 신상훈, 박정희(2010년), “신용보증지원이 중소기업의 수익성과 성장성에 미치는 효과에 대한 패널분석”, 중소기업연구 2010, vol.32, no.1, 통권 78호 pp. 43-64, 한국중소기업학회
- 김건우, 서병철(2010), “벤처캐피탈의 자금투자가 벤처기업 경영성과에 미치는 영향”, 산업경제연구 제23권 제4호, 한국산업경제학회
- 김기완(2011), “벤처기업의 성장요인에 관한 연구-벤처확인유형을 중심으로”, KDI 정책 연구 2011-14, 한국개발연구원

- 채희율(2012), “신용보증이 중소기업 성과에 미친 영향과 신용보증제도 개선에 대한 시사점”, 한국경제연구원 제30권 제2호 pp. 41-65, 한국경제연구학회
- 김상봉, 김정열(2013), “중소기업 신용보증지원 성과분석에 관한 연구”, 산업경제연구 제26권 제3호, pp. 1,381-1,399, 한국산업경제학회
- 김정훈, 박성환(2013), “벤처캐피탈 투자가 창업기업의 IPO 성과에 미치는 영향”, 회계연구 제18권 제1호, 대한회계학회
- 남주하, 김정렬, 노맹석(2016), “성향점수를 활용한 보증기업의 재무성과 분석”, 응용통계연구 제29권 제2호 pp. 389-398, 한국통계학회
- 김홍수(2017), “지식재산(IP : Intellectual Property) 보증지원이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”
- 이현호, 황보윤, 공창훈(2017), “스타트업의 초기 성공을 결정하는 요인에 관한 연구”, 벤처창업연구 12(1), pp. 1-13, 한국벤처창업학회
- 이석훈(2018), “국내 기업의 R&D 투자 추이와 자금조달 특징”, 자본시장 포커스 2018-23호, 자본시장연구원
- 강민호(2018), “대표자 신용도가 중소기업 부실, 재무성과에 미치는 영향에 대한 연구”

문형찬(2019), “금융공기업의 중소기업 직접투자 정책효과에 대한 연구-  
표본선택편의 해결을 위한 성향점수매칭(PSM) 및 이중차  
이분석(DID) 결합 방법을 중심으로”

이준원(2019), “기술금융 중소기업과 일반 중소기업의 경영성과 비교분석  
- 기술신용대출을 받은 기술금융 중소기업을 중심으로”,  
한국혁신학회지 14(1), PP. 279-299, 한국혁신학회

Jan van Helden, Christoph Reichard(2016), “Commonalities and  
Differences in Public and Private Sector Performance  
Management Practices”

Theodore H. Poister(2010), “The Future of Strategic Planning in the  
Public Sector: Linking Strategic Management and  
Performance”

Laurence J. O'Toole Jr, Kenneth J. Meier(2010), “In Defense of  
Bureaucracy”

고길곤(2017), “통계학의 이해와 활용”, 문우사

신용보증기금법

신용보증기금 보증심사운용요령

신용보증기금 혁신스타트업 성장지원 프로그램 운용기준

신용보증기금 투자업무 운용요령

신용보증기금 투자업무 처리기준

신용보증기금 연차보고서

기술보증기금 연차보고서

신용보증재단 연차보고서

## Abstract

# A Comparative Study on the Performance of Indirect and Direct Financial Method for Supporting SME

- Focusing on financial performance and  
non-financial performance analysis -

Park Jong geon

Department of Public Enterprise Policy

The Graduate School

Seoul National University

Korea Credit Guarantee Fund is a comprehensive support agency for small and medium-sized enterprises and operates various financial and non-financial support systems for small and medium-sized enterprises. The credit guarantee system, a representative project of the Korea Credit Guarantee Fund, is a system that allows the small

and medium-sized enterprises to obtain loans from financial companies by providing them with credit guarantees after examining their credit worthiness.

Meanwhile, the Korea Credit Guarantee Fund operates a guarantee-aligned equity investment system, which is a direct financial support method, along with the credit guarantee system, which provides indirect financial support, and expands the amount of support every year. While the credit guarantee system does not directly provide financial support to companies and provides guarantees when they receive loans from financial institutions, the guarantee-aligned equity investment is a way for the Korea Credit Guarantee Fund to directly invest capital by issuing new stocks of guaranteed companies.

In this study, the results of the operation of the credit guarantee system, which is an indirect financial support method, and the guarantee-aligned equity investment system, which is a direct financial support method, were analyzed empirically. To this end, 121 companies that received guaranteed investment from 2014 to 2017 were selected as sample groups. The other group is composed of 121 companies with similar types of business, performance, the age of CEO, and total assets. They were selected by one-on-one matching system among 15,942 companies (non-investment companies) that received credit guarantees from 2014 to 2017 as comparison groups.

We also looked at non-financial performance (employment growth rate, subsequent investment attraction rate, survival rate) that was not covered much in the analysis of financial performance (growth, profitability and stability) and prior research.

Overall, the study found no significant difference in performance between the two groups. Of the six detailed financial performance

items(sales growth rate, gross asset growth rate, abnormal growth rate, gross asset return rate, gross asset net rate, abnormal profitability item, abnormal capital increase rate, equity capital ratio, and abnormal stability item), the performance of the group supported by the guaranteed aligned investment was high at 90% confidence level. However there was no significant difference in the remaining five items.

On the other hand, non-financial performance showed that the companies supported by the guarantee-linked investment performed well in the three indicators (employment growth rate, subsequent investment attraction rate, and survival rate) – 90%, 99%, and 95% confidence intervals, respectively.

This is because, due to the nature of capital, companies that receive guaranteed-aligned investments hire more people because they are more inclined to invest than credit-guaranteed companies that rely on loans. In addition, they secure relatively abundant liquidity through active investment attraction activities. Moreover, the concept of reorganizing losses is different from that of ordinary companies (credit guarantee companies), and it seems that they do not give up their business easily.

Looking at the above results, the selection of entities that support guarantee-aligned equity investment requires a review of non-financial growth as well as forecasts of the entity's financial growth at the time of examination. If the traditional way of assessing an entity's value is to analyze its past financial performance, the new criterion for analyzing the entity's value is to predict future financial and non-financial growth.

Keyword : Guarantee-aligned equity investment, Credit guarantee,  
Growth, Profitability, Stability, Employment growth rate,  
Follow-up investment attraction rate, Survival rate

Student Number : 2019-27294